YANMAR

MANUEL D'UTILISATION

TRANSMISSION EN Z

ZT370

fr French

Proposition 65 de l'état de la Californie - Avertissement

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de ses constituants sont connus dans l'état de la Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales et d'autres troubles de la reproduction.

Proposition 65 de l'état de la Californie - Avertissement

Les batteries, les bornes et accessoires contiennent du plomb et des composés de plomb, des produits chimiques, connus dans l'état de la Californie, pour causer le cancer et des troubles de la reproduction.
Se laver les mains après manipulation du produit.

Avis de non-responsabilité :
Toutes les informations, illustrations et spécifications figurant dans ce manuel sont basées sur les données les plus récentes disponibles au moment de sa publication. Les illustrations utilisées dans ce manuel ne sont fournies qu'à titre de référence. De plus, compte tenu de notre politique d'amélioration continue des produits, nous pouvons modifier des renseignements, illustrations et/ou spécifications contenues dans ce manuel afin d'expliquer et/ou de caractériser un produit, un entretien ou une procédure de maintenance qui aurait fait l'objet d'une amélioration. Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification à tout moment, sans préavis.
Yanmar et YANMAR sont des marques déposées de YANMAR CO., LTD. au Japon, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Tous droits réservés :
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous toute forme et par tout moyen, qu'il soit graphique, électronique ou mécanique, incluant la photocopie, l'enregistrement, l'enregistrement sur bande ou par des systèmes de saisie et de stockage des données, sans la permission écrite de
YANMAR CO., LTD.

OPERATION MANUAL	MODEL	ZT370
	CODE	0AZTD-FR0022

All Rights Reserved, Copyright YANMAR CO., LTD.

TABLE DES MATIÈRES

Page

Introduction 1
- Carte D'enregistrement Du Propriétaire 2

Sécurité 3
- Consignes De Sécurité 4
  - Informations générales 4
  - Avant de commencer 4
  - Pendant le fonctionnement et la maintenance 4

Présentation Du Produit 9
- Présentation 9
  - Responsabilités du propriétaire/opérateur 9
  - Rodage d'une nouvelle transmission en Z : 10
  - Responsabilités du revendeur/distributeur 10
- Identification Des Composants 11
  - Emplacement des numéros de série 12
- Protection Contre La Corrosion 13
  - Corrosion galvanique 13
  - Contrôle de la corrosion 13
  - Alimentation aux quais 13
  - Revêtement sous-marin de la transmission 14
  - Protection supplémentaire 14
  - Plaques anodiques du boîtier de la transmission .. 15
  - Anode plaque de ventilation 15
  - Anodes du compensateur 15
  - Anode de l'arbre d'hélice 15
- Caractéristiques et Commandes 16
  - Commandes à distance 16
  - Power-trim 16
  - Angle de compensation de la transmission en Z ... 17
  - Commutateur de compensation et inclinaison/remorquage 17

Système électrique 18
Système de protection cathodique Yanmar 19
Fonctionnement De La Transmission En Z 21
Sélection De L'hélice 22
Installation Des Hélices 23
Retrait De L'hélice 25
Vérifications Quotidiennes 25
Contrôles visuels 25
Vérification du niveau d'huile de la transmission en Z 25
Vérification du fluide de la pompe du power-trim ... 27
Maintenance 29
Vérifications Périodiques 30
L'importance des vérifications périodiques 30
Exécution des vérifications périodiques 30
L'importance des vérifications quotidiennes 30
Pièces de remplacement Yanmar 30
Outils requis 30
Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé si vous avez besoin d'aide. 30
Serrage Des Fixations 31
Tableaux De Couples 31
Valeurs de couple standard 31
Spécifications de couple 31
Tableau Des Vérifications Périodiques 32
Inspection Générale 34
Fluide De La Pompe Du Power-Trim 34
Procédures De Vérifications Périodiques 35
Hebdomadaire 35
Après les 50 premières heures de fonctionnement 36
Toutes les 50 heures de fonctionnement 37
Toutes les 100 heures de fonctionnement 37
Toutes les 150 heures de fonctionnement 40
Toutes les 250 heures de fonctionnement 41
Toutes les 1000 heures de fonctionnement 46
Tous les ans 47
Tous les 2 ans 48
Dépannage 49
Stockage Longue Durée 51
Stockage Par Temps Froid (Températures Inférieures À Zéro), Saisonnier Ou Longue Durée 51
Désarmement de la transmission en Z 51
Réarmement de la transmission en Z 52
Spécifications 53

INTRODUCTION

Bienvenue dans le monde de Yanmar Marine! Yanmar Marine offre des moteurs, des systèmes de transmission en Z et des accessoires pour tous les types de bateau, du canot automatique au voilier, et de tous les autres bateaux de croisière au superyacht. Dans le monde de la plaisance, la renommée mondiale de Yanmar Marine n'est plus à faire.

Les transmissions en Z Yanmar sont conçues pour une grande variété d'applications et pour réduire la vibration et rendre votre navigation plus agréable.

Pour profiter pleinement de vos produits Yanmar Marine pendant de nombreuses années, veuillez suivre les recommandations suivantes :

- Lisez attentivement ce *manuel d'utilisation* avant de faire fonctionner votre bateau afin d'être certain de bien comprendre et d'appliquer en toute sécurité les pratiques de fonctionnement et les procédures de maintenance.
- Conservez ce *manuel d'utilisation* dans un endroit facile d'accès.
- Si ce *manuel d'utilisation* est perdu ou endommagé, commandez-en un nouveau chez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.
- Assurez-vous de remettre ce manuel aux propriétaires successeurs. Ce manuel doit être considéré comme faisant partie du bateau et doit toujours l'accompagner.
- L'amélioration de la qualité et des performances des produits Yanmar fait l'objet d'efforts continus. Aussi, certaines caractéristiques décrites dans ce *manuel d'utilisation* peuvent-elles différer légèrement de celles de votre transmission en Z. Si vous avez des questions sur ces différences, veuillez contacter votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

CARTE D'ENREGISTREMENT DU PROPRIÉTAIRE

Prenez quelques minutes pour enregistrer les renseignements dont vous avez besoin lorsque vous contactez Yanmar pour de l'entretien, des pièces ou des documents.

Modèle de transmission en Z : _____

Nº de série de l'ensemble tableau de la transmission en Z : _____

Nº de série de l'unité de transmission en Z : _____

Rapport de la transmission en Z : _____

Date d'achat : _____

Modèle du moteur : _____

Puissance du moteur : _____

Numéro d'hélice : _____

Pas de l'hélice : _____

Diamètre de l'hélice : _____

Numéro d'identification de la coque (HIN) : _____

Fabricant du bateau : _____

Modèle du bateau : _____

Revendeur : _____

Numéro de téléphone du revendeur : _____

SÉCURITÉ

Yanmar considère que la sécurité est d'une importance capitale et que toute personne installant, utilisant, entretenant ou réparant ses produits doit non seulement user de prudence et de sens commun, mais surtout se conformer aux consignes de sécurité énoncées dans ce manuel et sur les étiquettes de mise en garde apposées sur le moteur et la transmission en Z. Protégez les étiquettes contre les salissures et les déchirures ; remplacez les étiquettes manquantes ou endommagées. De plus, si vous devez remplacer une pièce sur laquelle est apposée une étiquette, assurez-vous de commander la pièce accompagnée de l'étiquette en question.

Ce symbole de sécurité accompagne la plupart des énoncés de sécurité. Il engage l'utilisateur à faire preuve de prudence, car sa sécurité en dépend. Veuillez lire et respecter les consignes suivant le symbole de sécurité.

⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, *peut* entraîner des blessures graves, voire la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, *peut* entraîner des blessures graves, voire la mort.

⚠ ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut être évitée, *peut* entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui peut endommager le moteur et la transmission en Z ou des biens personnels, nuire à l'environnement et/ou provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Informations générales

Rien ne peut remplacer le sens commun et la prudence. Des pratiques inappropriées ou la négligence peuvent entraîner des brûlures, des coupures, une mutilation, une asphyxie ou d'autres blessures, voire la mort. Ces informations contiennent des consignes générales de sécurité et des recommandations qui doivent être suivies pour réduire les risques d'accident. Les consignes de sécurité particulières figurent dans les procédures spécifiques auxquelles elles s'appliquent. Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité avant toute utilisation, réparation ou tâche de maintenance.

Avant de commencer

⚠ AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais personne installer ou faire fonctionner le moteur ou la transmission en Z sans avoir eu précédemment une formation appropriée.

- **Lisez attentivement ce *manuel d'utilisation* avant de faire fonctionner ou de réparer le moteur ou la transmission en Z afin d'être certain de bien comprendre et d'appliquer en toute sécurité les pratiques de fonctionnement et les procédures de maintenance.**
- **Les étiquettes et les panneaux de sécurité sont des rappels supplémentaires des techniques d'entretien et de fonctionnement en toute sécurité.**
- **Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé pour une formation complémentaire.**

Pendant le fonctionnement et la maintenance

⚠ DANGER

Risque d'incendie

Assurez-vous que des équipements de détection et d'extinction d'incendie appropriés sont installés et vérifiez périodiquement qu'ils fonctionnent correctement.

Risque d'écrasement

- **Utilisez toujours un équipement de levage ayant une capacité suffisante pour soulever la transmission en Z.**
- **Ne vous tenez jamais sous une transmission en Z soulevée. Si le mécanisme de levage cède, la transmission en Z peut tomber sur vous, provoquant de graves blessures ou même la mort.**
- **Ne soulevez jamais la transmission en Z avec un équipement qui n'est pas conçu pour supporter le poids de celle-ci tel qu'un mécanisme en bois, ou en utilisant seulement un vérin.**

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

Lorsque le moteur est en marche ou lorsque la batterie se recharge, du gaz hydrogène facilement inflammable est libéré. Maintenez la zone autour de la batterie bien aérée et éloignez toute source d'étincelles, de flammes nues ou d'inflammation.

Risque d'incendie

Des systèmes de connexion électriques sousdimensionnés peuvent causer un feu électrique.

Risque de coupures

- Ne réalisez jamais la maintenance de la transmission en Z lorsque le bateau est remorqué ou si le moteur tourne au ralenti. Il est possible que l'hélice tourne dans ces conditions.
- Si le bateau a plus d'un moteur, ne réalisez jamais la maintenance d'une transmission en Z si l'un des moteurs tourne. Dans les configurations multimoteurs, l'hélice d'un moteur éteint peut tourner si un des autres moteurs fonctionne.

⚠ AVERTISSEMENT

- Les pièces rotatives peuvent causer des blessures graves, voire la mort. Ne portez jamais de bijoux, de manchettes non boutonnées, de cravates ou de vêtements amples, et attachez toujours vos cheveux s'ils sont longs lorsque vous travaillez près des pièces rotatives/en mouvement telles que le ventilateur, le volant moteur ou l'arbre de prise de force. Gardez vos mains, pieds et outils éloignés de toute pièce en mouvement.
- Afin de prévenir tout mouvement accidentel de l'équipement, ne démarrez jamais le moteur lorsqu'il est embrayé.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous toujours que toutes les personnes présentes sont éloignées de la zone. Assurez-vous que les enfants et les animaux ne se trouvent pas à proximité du moteur en marche.
- Enlevez toujours tous les outils ou chiffons utilisés lors de la maintenance de la zone d'entretien avant la mise en marche.
- Arrêtez le moteur avant de réaliser toute maintenance de la transmission en Z et immobilisez l'hélice afin de l'empêcher de tourner.

Risque lié à l'alcool et aux drogues

Ne faites jamais fonctionner le moteur lorsque vous êtes sous l'influence d'alcool ou de drogues, ou lorsque vous ne vous sentez pas bien.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'exposition

Portez toujours un équipement de protection individuelle tel que des gants, des bottes de travail, un équipement de protection oculaire et auditive, convenant au travail que vous devez exécuter.

Risque d'enchevêtrement

- Ne laissez jamais la clé dans le commutateur à clé lorsque vous effectuez la maintenance du moteur ou de la transmission en Z. Quelqu'un pourrait démarrer le moteur et ne pas réaliser que vous êtes en train d'effectuer sa maintenance.
- Ne faites jamais fonctionner ni réparez le moteur lorsque vous portez un casque d'écoute pour écouter de la musique ou la radio, car vous pourriez ne pas entendre les signaux d'avertissement.

Risque de brûlure

Certaines surfaces du moteur et de la transmission en Z sont très chaudes lors de leur fonctionnement et immédiatement après leur arrêt. Gardez les mains et autres parties de votre corps loin des surfaces chaudes.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque lié aux gaz d'échappement

- Ne bloquez jamais les fenêtres, les bouches d'aération ou tout autre moyen de ventilation si le moteur fonctionne dans une zone fermée.
- Tous les moteurs à combustion interne produisent du monoxyde de carbone lorsqu'ils fonctionnent et des précautions spéciales doivent être prises afin d'éviter tout empoisonnement au monoxyde de carbone.

Risque d'électrocution

- Éteignez toujours le commutateur de la batterie (le cas échéant) ou débranchez le câble négatif de la batterie avant de procéder à l'entretien du circuit électrique.
- Gardez toujours les connecteurs et les bornes électriques propres. Assurez-vous que les harnais électriques ne présentent pas de fissures ou d'abrasion, et que les connecteurs ne sont ni endommagés ni corrodés.

⚠ ATTENTION

Risque lié à un mauvais éclairage

Assurez-vous que la zone de travail est correctement éclairée. Mettez toujours un grillage autour des baladeuses de sécurité.

Risque lié aux outils

Utilisez toujours les outils appropriés pour la tâche que vous devez exécuter, et utilisez un outil de taille correcte pour desserrer ou serrer les pièces de la machine.

Risque de projection

Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous effectuez la maintenance de la transmission en Z et lorsque vous utilisez de l'air comprimé ou de l'aeau sous pression. De la poussière, des débris volants, de l'air comprimé, de l'eau ou de la vapeur sous pression peuvent vous causer des blessures aux yeux.

Risque de glissement et de trébuchement

- **Assurez-vous de réaliser la maintenance de la transmission en Z sur un sol adéquat. Le sol doit être plat et exempt de trous.**
- **Gardez le sol exempt de poussière, de boue, de déversements de liquides et de pièces afin d'éviter tout glissement ou trébuchement.**

AVIS

Il est essentiel d'effectuer les vérifications quotidiennes telles qu'elles sont énoncées dans ce *manuel d'utilisation*.

Les vérifications périodiques empêchent les temps d'arrêt imprévus, réduisent le nombre d'accidents causés par de piètres performances du moteur et de la transmission en Z et aident à prolonger la vie de ceux-ci.

Soyez toujours respectueux envers l'environnement.

Suivez les directives de l'EPA ou de tout autre organisme gouvernemental pour l'élimination adéquate des matériaux dangereux tels que l'huile de lubrification, le gazole et le liquide de refroidissement. Consultez les autorités locales ou des installations de récupération.

N'éliminez jamais les matériaux dangereux en les jetant dans les égouts, sur le sol ou dans les voies d'eau souterraines.

Avant de faire tourner le moteur, vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z.

AVIS

Si la température de l'huile de la transmission en Z est trop élevée, arrêtez le moteur immédiatement et vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z et le refroidisseur d'huile en vous assurant que le débit de liquide de refroidissement et d'eau est correct.

Serrez toujours les composants au couple de serrage spécifié. Des pièces desserrées peuvent endommager l'équipement ou provoquer un dysfonctionnement de celuici.

N'utilisez que les pièces de rechange spécifiées. L'utilisation d'autres pièces de rechange peut annuler la garantie.

N'essayez jamais de modifier les caractéristiques de conception ou de sécurité de la transmission en Z.

De telles modifications peuvent diminuer la sécurité et les performances de la transmission en Z et raccourcir sa durée de vie. Toute modification de la transmission en Z peut annuler la garantie de celle-ci.

N'utilisez jamais l'anneau de levage de la transmission en Z pour soulever à la fois le moteur et la transmission en Z. Pour soulever le moteur et la transmission en Z ensemble, utilisez les anneaux de levage du moteur. N'utilisez l'anneau de levage de la transmission en Z que pour soulever la transmission en Z en tant que composant isolé.

AVIS

L'anode de la transmission en Z n'est calculée que pour la transmission en Z. La modification du matériau de l'hélice peut nécessiter l'installation d'anodes supplémentaires sur la transmission en Z.

Chaque fois que le bateau est laissé dans l'eau et que le moteur ne fonctionne pas, la transmission doit être en position complètement basse. Ceci maintiendra les anodes dans l'eau et le tuyau d'échappement inséré dans l'orifice d'échappement de la transmission.

PRÉSENTATION DU PRODUIT

PRÉSENTATION

Responsabilités du propriétaire/opérateur

L'opérateur doit et en assume toute la responsabilité :

- Lire attentivement le manuel d'utilisation avant de faire fonctionner la transmission en Z ;
- Réaliser toutes les vérifications nécessaires pour assurer un fonctionnement en toute sécurité ;
- Suivre toutes les instructions et recommandations de lubrification et de maintenance ;
- S'assurer que les vérifications périodiques sont réalisées par un revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

La réalisation des tâches de maintenance et le remplacement des pièces consommables selon les besoins est sous la responsabilité du propriétaire/opérateur et s'avère nécessaire pour profiter de la durabilité, des performances et de la fiabilité optimales de la transmission en Z tout en maintenant les frais de fonctionnement au minimum. Des utilisations et modes de fonctionnement particuliers peuvent requérir une augmentation de la fréquence des tâches de maintenance. Inspectez fréquemment votre transmission en Z afin de déterminer si la fréquence des tâches de maintenance suggérée dans le manuel est suffisante.

AVIS

L'anode de la transmission en Z n'est calculée que pour la transmission en Z. La modification du matériau de l'hélice peut nécessiter l'installation d'anodes supplémentaires sur la transmission en Z.

Rodage d'une nouvelle transmission en Z :

- Au premier démarrage du moteur, laissezle tourner au ralenti pendant environ 15 minutes afin de vérifier que la transmission en Z fonctionne correctement et qu'il n'y a pas de fuites d'huile.
- Pendant la période de rodage, surveillez les voyants de la transmission en Z (le cas échéant) afin de vous assurer que celle-ci fonctionne correctement.
- Pendant la période de rodage, vérifiez fréquemment les niveaux d'huile de la transmission en Z.

Responsabilités du revendeur/distributeur

En règle générale, un revendeur est responsable envers un client des tâches d'inspection et de préparation préalables à la livraison, telles que :

- S'assurer que le bateau est correctement équipé.
- Avant la livraison, s'assurer que la transmission en Z Yanmar et les autres équipements sont en bon état de fonctionnement.
- Réaliser tous les réglages nécessaires pour un rendement maximal.
- Familiariser le client avec l'équipement à bord.
- Expliquer et faire une démonstration du fonctionnement de la transmission en Z et du bateau.

IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

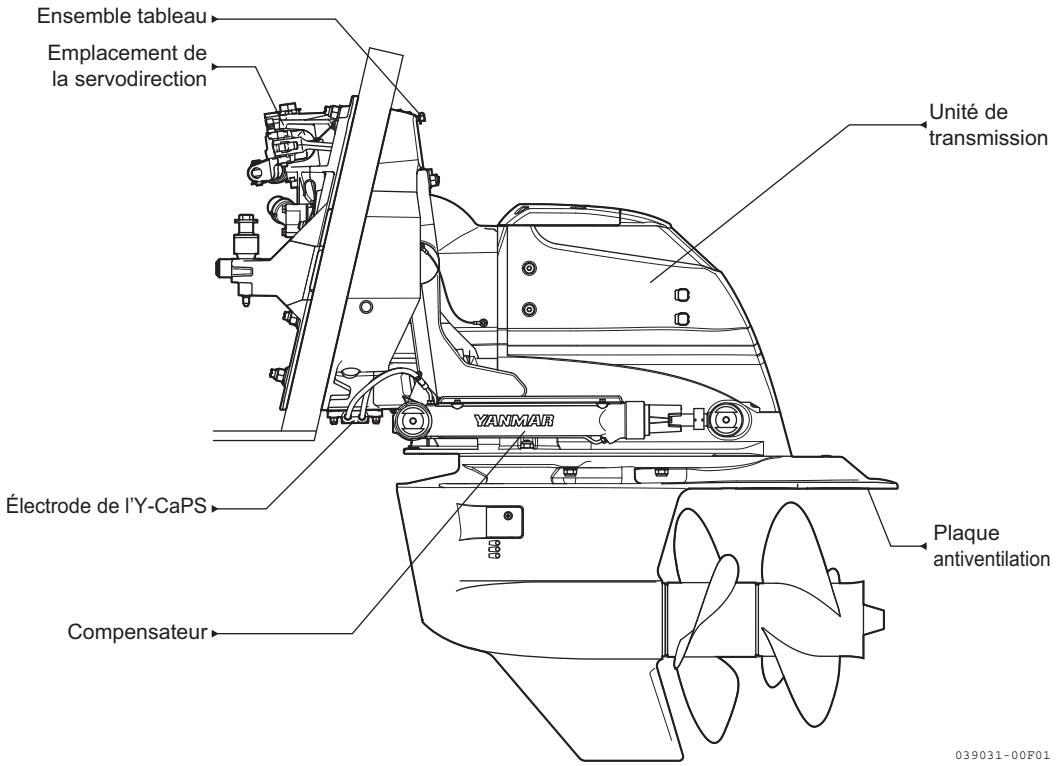


Figure 1

Emplacement des numéros de série

Les numéros de série sont les codes du fabricant pour de nombreux détails d'ingénierie qui s'appliquent à votre transmission en Z Yanmar. Lorsque vous contactez Yanmar pour de l'entretien, **spécifiez toujours le modèle et les numéros de série.**

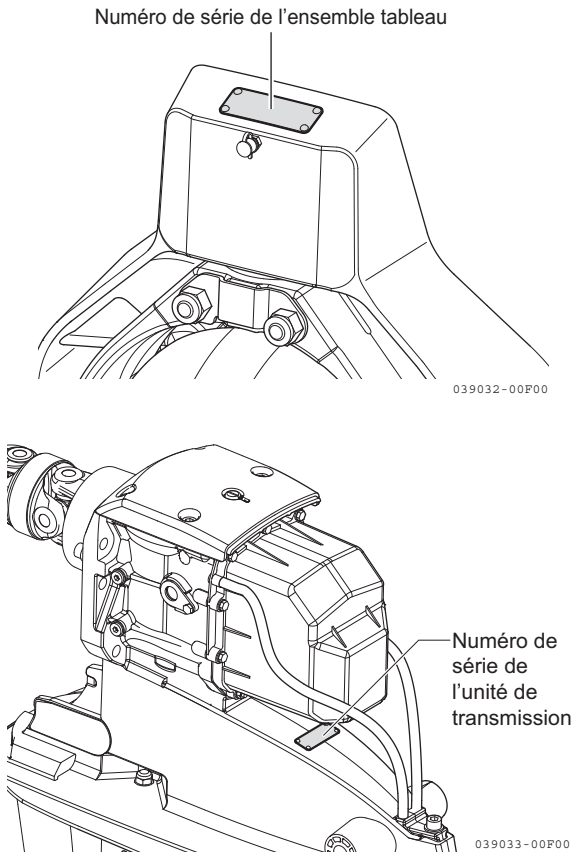


Figure 2

PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Corrosion galvanique

La corrosion galvanique se produit lorsque deux ou plusieurs métaux différents (tels que ceux présents dans la transmission en Z) sont immergés dans une solution conductrice, comme l'eau salée, l'eau polluée ou l'eau riche en minéraux, car une réaction chimique a lieu entraînant un courant électrique entre les métaux. Le courant électrique provoque l'érosion du métal le plus chimiquement actif ou anodique. Si elle n'est pas contrôlée, la corrosion galvanique peut corroder les composants de la transmission en Z.

AVIS

L'anode de la transmission en Z n'est calculée que pour la transmission en Z. La modification du matériau de l'hélice peut nécessiter l'installation d'anodes supplémentaires sur la transmission en Z.

Contrôle de la corrosion

Il en va de la responsabilité du concepteur du bateau et/ou de l'ingénieur d'optimisation de concevoir les systèmes et équipements adéquats pour contrôler et réduire la possibilité de corrosion galvanique.

Afin d'aider à contrôler les effets de la corrosion galvanique, les transmissions en Z Yanmar Marine ZT370 sont équipées de plusieurs anodes et d'un système anticorrosion électronique (Y-CaPS) qui les protège dans des conditions de corrosion modérées. Toutefois, il est essentiel que le propriétaire/opérateur contrôle fréquemment l'usure des anodes, inspecte la transmission en Z pour rechercher des traces de corrosion et remplace les anodes suffisamment souvent pour fournir une surface à sacrifier à l'attaque du courant électrique. Des isolants galvaniques sont également disponibles sur le marché des pièces de rechange (non fournies par Yanmar) pour bloquer le courant vagabond tout en continuant d'offrir une mise à la terre pour les courants de choc dangereux.

La vitesse de corrosion dépend de nombreux facteurs, tels que :

- le nombre, la taille et l'emplacement des anodes sur la transmission en Z et le bateau ;
- l'environnement marin tel que le courant vagabond dans l'eau, l'eau douce ou l'eau salée, ainsi que l'utilisation et l'isolement de l'alimentation aux quais ;
- une mauvaise application de peinture marine ou de peinture antisalissure ;
- le fait de ne pas repeindre les zones endommagées ;
- la façon dont le bateau est lié à la masse.

Veuillez vérifier auprès du fabricant du bateau, du revendeur ou de tout autre professionnel que votre bateau et votre transmission en Z sont dûment protégés contre la corrosion galvanique.

Si les anodes s'érodent rapidement ou si des signes de corrosion sont observés, le propriétaire doit effectuer immédiatement une action corrective. Yanmar recommande de consulter un ingénieur spécialisé en électricité marine et contrôle de la corrosion afin de déterminer la meilleure façon de corriger l'érosion rapide des anodes.

Alimentation aux quais

Les bateaux reliés à une alimentation aux quais requièrent une protection supplémentaire afin d'empêcher les courants galvaniques basse tension destructifs de passer à travers le conducteur de terre de l'alimentation aux quais. Des isolants galvaniques sont également disponibles sur le marché des pièces de rechange (non fournies par Yanmar) pour bloquer ces courants tout en continuant d'offrir une mise à la terre pour les courants de choc dangereux.

AVIS

Si la terre de l'alimentation aux quais CA n'est pas isolée de la terre du bateau, l'Y-CaPS et les anodes peuvent s'avérer incapables de neutraliser l'augmentation de potentiel galvanique. Les dommages de corrosion résultant d'une conception ou application inappropriée du système ne sont pas couverts par la garantie limitée Yanmar.

Revêtement sous-marin de la transmission

Le revêtement du dessous du carter de la transmission peut souffrir des dommages lorsqu'il heurte des objets dans l'eau ou lors du retrait de dépôts. Le revêtement sousmarin doit être inspecté au moins une fois par an et en cas de possible heurt avec un objet pouvant avoir causé des dommages. Réparez et repeignez immédiatement les zones touchées.

Observez les précautions suivantes lorsque vous appliquez une peinture antisalissure ou marine sur le tableau de la coque du bateau :

- Suivez toujours les indications du fabricant de la peinture/revêtement pour la préparation de la surface et l'application.
- Utilisez toujours une couche d'apprêt et une peinture de finition de haute qualité spécifiquement conçues pour les horsbords en aluminium ou les transmissions en Z.
- Ne peignez jamais les anodes installées sur la transmission en Z.
- Ne peignez jamais l'électrode et/ou anode de référence de l'Y-CaPS.
- Ne lavez jamais la transmission en Z avec une laveuse à haute pression. Vous pourriez endommager le revêtement du conducteur de référence.
- Ne peignez jamais la transmission en Z avec un produit qui contient du cuivre ou de l'étain.
- Ne peignez jamais par dessus les orifices de vidange, les anodes, l'Y-CaPS ou les autres éléments spécifiés par le fabricant de l'anode.

Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé si vous avez besoin d'aide.

AVIS

Les dommages dus à la corrosion galvanique, la maintenance normale et les pièces consommables ne sont pas couverts par la garantie limitée de Yanmar.

Protection supplémentaire

En plus des dispositifs de protection contre la corrosion, prenez les mesures suivantes pour prévenir la corrosion :

1. Peignez la transmission en Z. *Voir Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard à la page 41*.
2. Vaporisez annuellement de Corrosion Guard les composants de la transmission en Z à l'intérieur du bateau afin de protéger la finition contre le lustrage et la corrosion. Les composants externes de la transmission en Z peuvent également être vaporisés.
3. Maintenez bien lubrifiés tous les points de lubrification, en particulier la servodirection et la transmission de l'embrayage et de l'accélération.
4. Rincez le système de refroidissement régulièrement, de préférence après chaque utilisation.

AVIS

Remplacez les anodes si elles sont érodées de 50 pour cent ou plus.

AVIS

Chaque fois que le bateau est laissé dans l'eau et que le moteur ne fonctionne pas, la transmission doit être en position complètement basse. Ceci maintiendra les anodes dans l'eau et le tuyau d'échappement inséré dans l'orifice d'échappement de la transmission.

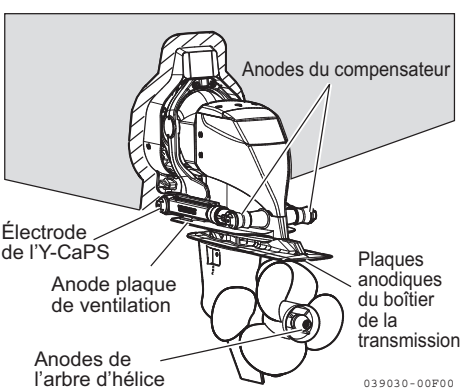


Figure 3

Plaques anodiques du boîtier de la transmission

Les plaques anodiques du boîtier de la transmission (1, **Figure 4**) sont installées sur le dessous de la plaque antiventilation.

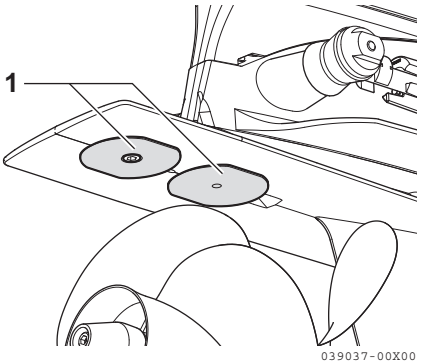


Figure 4

Anode plaque de ventilation

L'anode plaque de ventilation (1, **Figure 5**) est installée sur la partie frontale du boîtier de l'arbre d'entraînement sur le dessus de la plaque de ventilation.

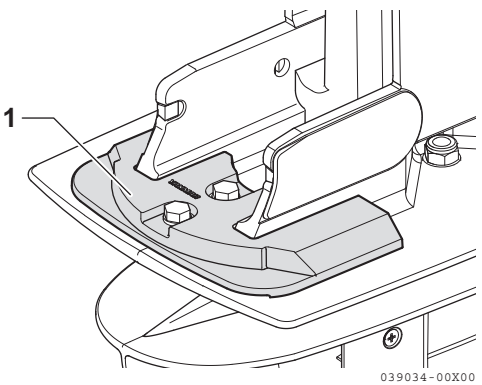


Figure 5

Anodes du compensateur

Les anodes du compensateur (1, **Figure 6**) sont installées sur chaque compensateur.

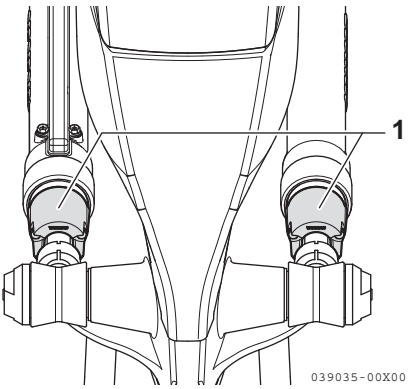


Figure 6

Anode de l'arbre d'hélice

L'anode de l'arbre d'hélice (1, **Figure 7**) est située derrière l'hélice arrière.

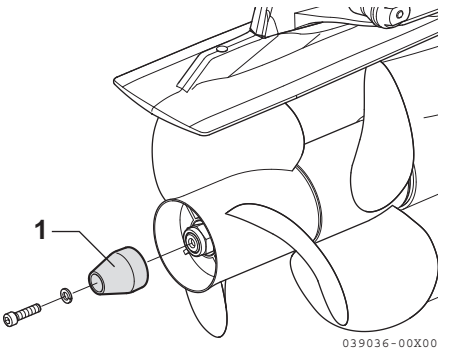


Figure 7

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Commandes à distance

Le Yanmar ZT370 peut être commandé mécaniquement à l'aide de câbles reliés à des boutons poussoirs ou bien électroniquement. Veuillez vous reporter au *manuel d'utilisation du moteur* Yanmar ou le *manuel du système de commande électronique* (le cas échéant).

Power-trim

Le power-trim est utilisé pour accélérer le bateau jusqu'au déjaugeage, atteindre le régime moteur ou la vitesse souhaitée, et améliorer les performances du bateau lorsqu'un changement se produit dans les conditions de l'eau ou de l'embarcation. Les performances du bateau dépendent du poids et de la distribution de la charge. Distribuez le poids uniformément, de la proue à la poupe et de bâbord à tribord. La compensation n'améliorera pas les performances du bateau si la charge n'est pas équilibrée.

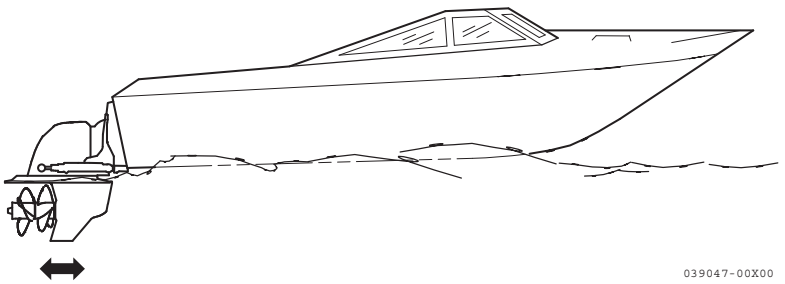


Figure 8

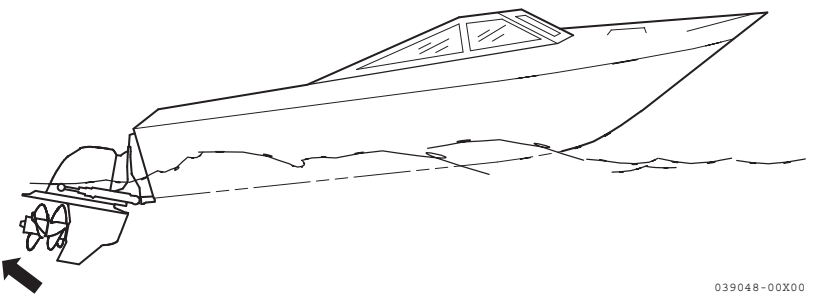


Figure 9

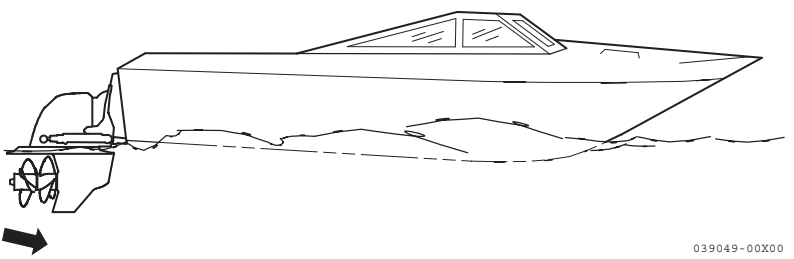


Figure 10

Angle de compensation de la transmission en Z

L'angle de compensation est la relation angulaire entre la transmission en Z et le tableau du bateau. La compensation en route du bateau affecte grandement les performances et le rendement de celui-ci. Pour de meilleurs résultats, le bateau doit être en déjaugeage et compensé pour réduire la surface mouillée. Si la surface du bateau dans l'eau est moins grande, la vitesse augmente et la consommation de carburant diminue. Le power-trim doit être réglé de façon continue pour obtenir les meilleurs résultats.

Si la transmission en Z est compensée « proue vers le bas » **(Figure 10)** de façon excessive (la transmission en Z est proche du tableau), la vitesse diminue, la consommation de carburant augmente et le bateau peut ne pas répondre correctement. Toutefois, l'accélération depuis le surplace est améliorée et, puisque la proue est inclinée vers le bas, la visibilité est accrue.

Si la transmission en Z est compensée « proue vers le haut » **(Figure 9)** de façon excessive (la transmission en Z est éloignée du tableau), le couple de la transmission peut augmenter, le bateau peut avoir du mal à déjauger et peut rebondir.

Commutateur de compensation et inclinaison/remorquage

Le commutateur combiné de compensation et inclinaison/remorquage permet d'élever et de baisser la transmission en Z.

La partie compensation du commutateur permet d'actionner le système de compensation dans la direction « proue vers le haut » ou « proue vers le bas ».

La partie inclinaison (ou remorquage) du commutateur actionne le système d'inclinaison pour le remorquage, échouage, lancement et fonctionnement en eaux peu profondes (bas régime inférieur à 1 200 t/min).

⚠ ATTENTION

Ne levez jamais la transmission en Z dans l'intervalle inclinaison/remorquage lorsque le moteur tourne à plus de 1 200 t/min. Vous pourriez causer des dommages à la transmission en Z.

Le commutateur est situé sur la manette de commande à distance ou sur le tableau de bord du bateau.

Les bateaux avec une seule transmission en Z ont un seul commutateur.

Les bateaux à double transmission en Z peuvent avoir un commutateur intégral qui contrôle les deux transmissions en Z ou bien un commutateur indépendant pour chaque transmission en Z.

⚠ ATTENTION

Levez et baissez toujours les deux transmissions en Z de façon uniforme et conjointe. La barre d'union qui relie les deux transmissions en Z ensemble peut être endommagée par torsion ou grippage si les transmissions en Z ne sont pas levées ou baissées conjointement.

Système électrique

Le système électrique de la pompe du power-trim est protégé soit par un fusible en série de 1 A (1, **Figure 11**) soit par un disjoncteur à réinitialisation automatique (2, **Figure 11**) situé dans le moteur de compensation. En cas de surcharge électrique, le fusible saute ou le disjoncteur se ferme. Corrigez la cause de la surcharge électrique avant de faire fonctionner le système de compensation. Si le problème de surcharge électrique persiste, contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

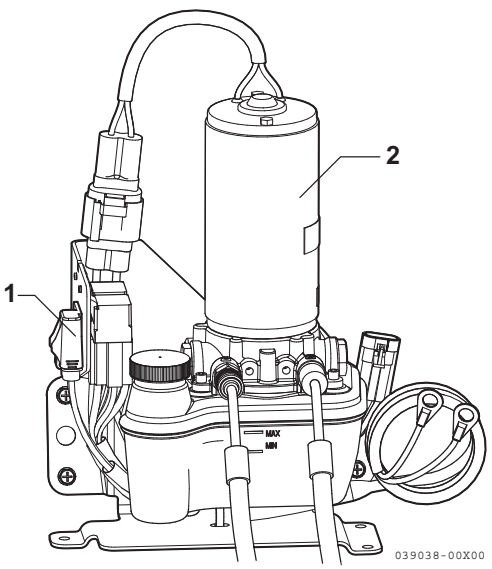


Figure 11

Système de protection cathodique Yanmar

Le système de protection cathodique Yanmar (Y-CaPS) a un fusible en série de 20 A (**Figure 12**) sur le fil qui est relié à la borne positive (+) sur le contrôleur. Si le fusible saute, le système ne fonctionnera pas ce qui entraînera une perte de la protection contre la corrosion.

Testez l'Y-CaPS afin d'assurer une puissance adéquate. Le test doit être réalisé là où le bateau est amarré, en utilisant une électrode de référence et un contrôleur. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé si vous avez besoin d'aide.

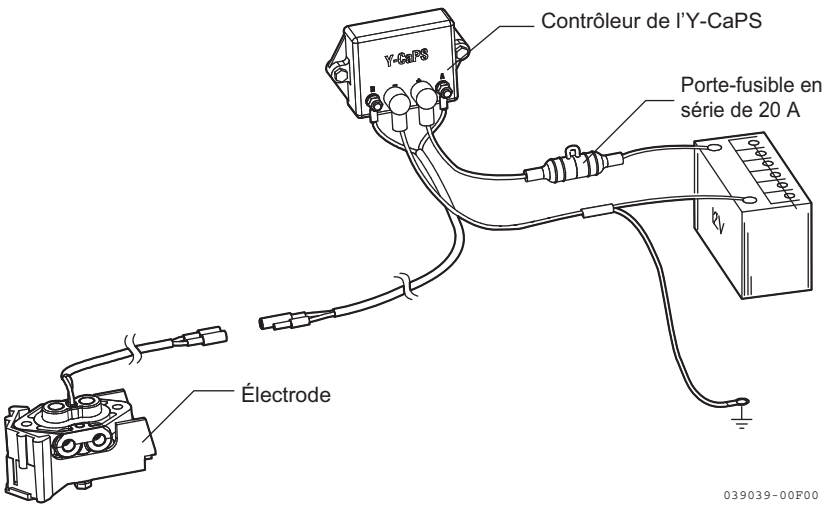


Figure 12

Cette page est laissée vierge intentionnellement

FONCTIONNEMENT DE LA TRANSMISSION EN Z

Cette section du *manuel d'utilisation* décrit les procédures pour un fonctionnement correct de la transmission en Z.

Avant de faire fonctionner le ZT370, lisez les consignes de sécurité suivantes et la section *Sécurité à la page 3*.

SÉLECTION DE L'HÉLICE

L'hélice transforme la puissance du moteur en la poussée nécessaire pour propulser le bateau. Une sélection consciencieuse de votre hélice est très importante pour le fonctionnement correct du bateau. Les hélices sont identifiées par deux chiffres, par exemple 15,75 × 20, gauche et hélice en acier inoxydable. Le premier chiffre correspond au diamètre de l'hélice et le second au pas. Gauche indique une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'hélice avant. Droite indique une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'hélice arrière.

Le pas est l'angle des pales exprimé dans la distance théorique de déplacement d'une hélice à chaque tour. Si, par exemple, le pas est de 20, chaque tour d'hélice pousse le bateau de 20 po. (50 cm) sur l'eau. Une hélice avec un pas 28 est considéré à pas « supérieur » et une hélice avec un pas de 20 est considérée à pas « inférieur ». Une hélice à pas réduit doit être sélectionnée pour le ski nautique ou pour les charges élevées.

Lorsque vous sélectionnez une hélice, tenez compte des indications suivantes :

- Votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine est le mieux qualifié pour vous aider à sélectionner une hélice.

AVIS

N'essayez jamais de changer les hélices tant que vous n'avez pas déterminé la charge moyenne et les besoins individuels.

- Le régime du moteur doit être dans l'intervalle de fonctionnement recommandé. Reportez-vous au manuel de l'opérateur du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter un démarrage accidentel, réalisez les opérations suivantes avant d'installer ou d'enlever l'hélice :

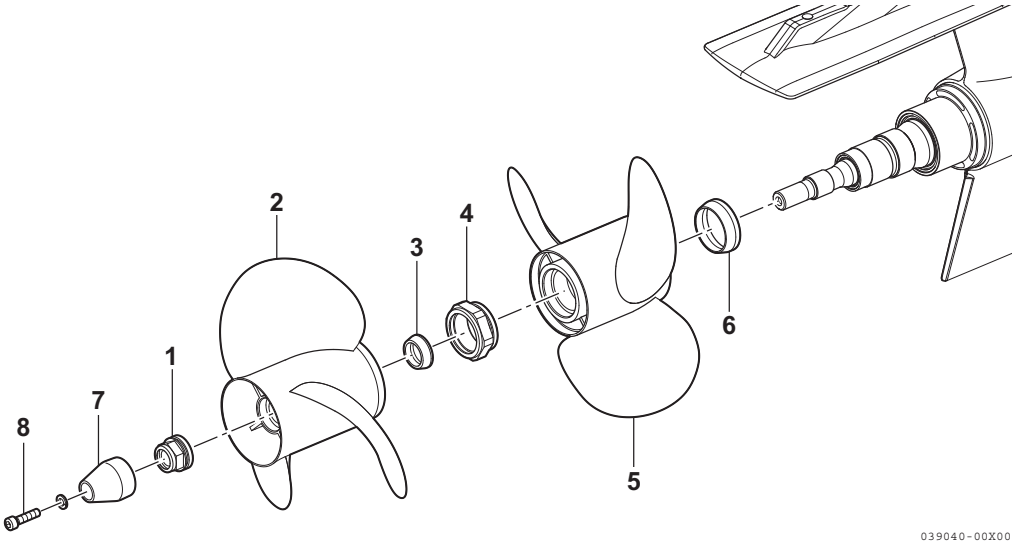
- **Mettez la commande à distance sur la position NEUTRAL.**
- **Mettez le commutateur principal sur la position OFF, puis retirez la clé.**

⚠ AVERTISSEMENT

Ne tenez jamais l'hélice avec vos mains lorsque vous dévissez l'écrou. Placez un morceau de bois entre la plaque antiventilation et les lames de l'hélice afin d'empêcher celleci de tourner.

Les problèmes liés aux hélices incluent la ventilation, la cavitation et l'éclatement. Ces problèmes ont des symptômes similaires et leur diagnostic requiert un expert. Si un problème lié à l'hélice se produit, contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

INSTALLATION DES HÉLICES



1 – Écrou de l'hélice arrière
2 – Hélice arrière
3 – Moyeu de poussée de l'hélice arrière
4 – Écrou de l'hélice avant
5 – Hélice avant
6 – Moyeu de poussée de l'hélice avant
7 – Anode de l'arbre d'hélice
8 – Boulon et rondelle de l'anode de l'arbre d'hélice

Figure 1

1. Appliquez une couche généreuse de lubrifiant sur l'arbre d'hélice. Les lubrifiants recommandés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Arbre de l'hélice
Graisse au lithium avec PTFE	

2. Faites glisser le moyeu de poussée avant sur l'arbre de l'hélice avec le côté aminci vers le moyeu de l'hélice (vers l'extrémité de l'arbre de l'hélice).
3. Alignez les cannelures et mettez l'hélice sur l'arbre de l'hélice.
4. Mettez et serrez l'écrou de l'hélice avant. Vérifiez l'hélice au moins toutes les 20 heures.

Couple de l'écrou de l'hélice avant	
N·m	lb-pi
135	99

5. Faites glisser le moyeu de poussée arrière sur l'arbre de l'hélice avec le côté aminci vers le moyeu de l'hélice (vers l'extrémité de l'arbre).
6. Alignez les cannelures et mettez l'hélice sur l'arbre de l'hélice.
7. Mettez et serrez l'écrou de l'hélice arrière. Vérifiez l'hélice au moins toutes les 20 heures.

Couple de l'écrou de l'hélice arrière	
N·m	lb-pi
80	59

8. Installez le boulon de l'anode de l'arbre d'hélice avec une rondelle. Serrez le boulon.

Couple de boulon de l'anode de l'arbre d'hélice	
N·m	lb-pi
30	22

RETRAIT DE L'HÉLICE

⚠ AVERTISSEMENT

La commande à distance doit être sur la position NEUTRAL et la clé de démarrage doit être retirée du commutateur avant d'enlever ou d'installer l'hélice.

1. Placez un morceau de bois entre la plaque antiventilation et les lames de l'hélice afin d'empêcher celle-ci de tourner.

⚠ AVERTISSEMENT

Placez un morceau de bois entre la plaque antiventilation et l'hélice pour protéger vos mains de ses lames et pour l'empêcher de tourner lorsque vous enlevez l'écrou de l'hélice.

2. Tournez l'écrou de l'hélice arrière (36 mm [1-7/16 po.]) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'enlever.
3. Faites glisser l'hélice et le moyeu de poussée le long de l'arbre de l'hélice pour les retirer.
4. Tournez l'écrou de l'hélice avant (70 mm [2-3/4 po.]) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'enlever.
5. Faites glisser l'hélice et le moyeu de poussée le long de l'arbre de l'hélice pour les retirer.

VÉRIFICATIONS QUOTIDIENNES

Toutes les transmissions en Z ont été soumises à un test de fonctionnement avant leur commercialisation.

Il convient de réaliser des inspections visuelles de temps en temps afin de détecter toute fuite.

Avant de faire fonctionner la transmission en Z, assurez-vous qu'elle est en bon état de fonctionnement. Assurez-vous de vérifier les points suivants et de corriger toute anomalie avant de faire fonctionner la transmission en Z.

AVIS

Chaque fois que le bateau est laissé dans l'eau et que le moteur ne fonctionne pas, la transmission doit être en position complètement basse. Ceci maintiendra les anodes dans l'eau et le tuyau d'échappement inséré dans l'orifice d'échappement de la transmission.

Contrôles visuels

⚠ ATTENTION

Si vous remarquez tout problème durant le contrôle visuel, vous devez effectuer l'action corrective appropriée avant de faire fonctionner la transmission en Z.

1. Assurez-vous que l'huile ne fuit pas.
2. Assurez-vous qu'aucune pièce n'est endommagée ou manquante.
3. Assurez-vous qu'aucune pièce de fixation n'est desserrée, manquante ou endommagée.
4. Assurez-vous que les harnais électriques ne présentent pas de fissures ou d'abrasion, et que les connecteurs ne sont ni endommagés ni corrodés.

Vérification du niveau d'huile de la transmission en Z

Description		Lieu d'utilisation
Série BY3	Quick Silver®*1 Lubrifiant moteur haute performance ou GL-5 (SAE 80W90)	Réservoir à huile
Série 6LPA		
Série 8LV	Quick Silver®*1 Lubrifiant moteur haute performance	

*1: *Quick Silver est une marque déposée de Brunswick Corporation.*

Note: Le niveau d'huile augmentera et baissera pendant le fonctionnement. Vérifiez le niveau d'huile avant le démarrage, lorsque le moteur est froid.

1. Vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z **(Figure 2)**. Maintenez le niveau d'huile plus ou moins au repère OPERATING RANGE (3, **Figure 2**) (plein) du réservoir à huile (1, **Figure 2**).
2. Le niveau d'huile est faible s'il se trouve en dessous du repère ADD (2, **Figure 2**) du réservoir à huile (1, **Figure 2**). Remplissez selon les besoins avec l'huile spécifiée. *Voir Remplissage de l'huile de la transmission en Z à la page 26.*

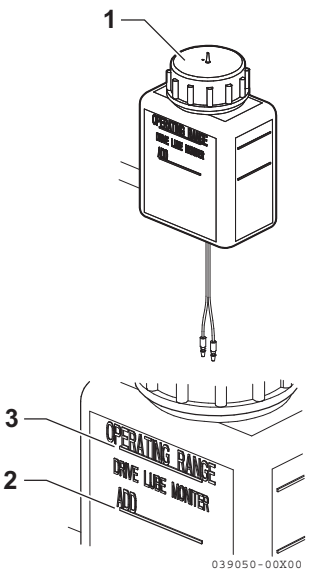


Figure 2

AVIS

Si vous observez de l'eau au fond du réservoir à huile ou au niveau du bouchon de remplissage/vidange, et/ou si l'huile est décolorée, contactez immédiatement votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé. Ces deux situations peuvent indiquer une fuite d'eau dans la transmission en Z.

■ Remplissage de l'huile de la transmission en Z

Voir Changement de l'huile de la transmission en Z à la page 36 lorsque vous remplissez complètement la transmission en Z.

AVIS

S'il faut plus de 60 mℓ (2 fl oz) d'huile à engrenage pour remplir le réservoir, cela peut signifier qu'un joint fuit. Un manque de lubrification peut causer des dommages à la transmission en Z. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

1. Retirez le bouchon du réservoir à huile (1, **Figure 3**).
2. Remplissez le réservoir à huile jusqu'au repère OPERATING RANGE (2, **Figure 3**) (plein) avec l'huile spécifiée.

AVIS

Ne remplissez pas trop.

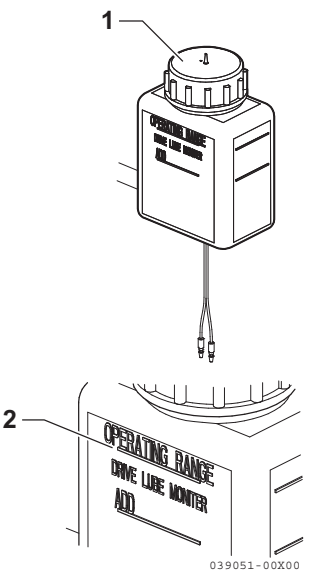


Figure 3

Description		Lieu d'utilisation
Série BY3	Quick Silver®*1 Lubrifiant moteur haute performance ou GL-5 (SAE 80W90)	Réservoir à huile
Série 6LPA		
Série 8LV	Quick Silver®*1 Lubrifiant moteur haute performance	

**1: Quick Silver est une marque déposée de Brunswick Corporation.*

3. Lorsque vous remettez le bouchon, assurez-vous d'abord que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur. Ne serrez pas trop.

Vérification du fluide de la pompe du power-trim

AVIS

Vérifiez toujours le niveau d'huile avec la transmission en Z sur la position DOWN/TRIM-IN.

1. Mettez la transmission en Z sur la position DOWN/TRIM-IN.
2. Observez le niveau d'huile dans le réservoir. Le niveau d'huile doit être maintenu entre les repères MIN et MAX (2, **Figure 4**) du réservoir (1, **Figure 4**).

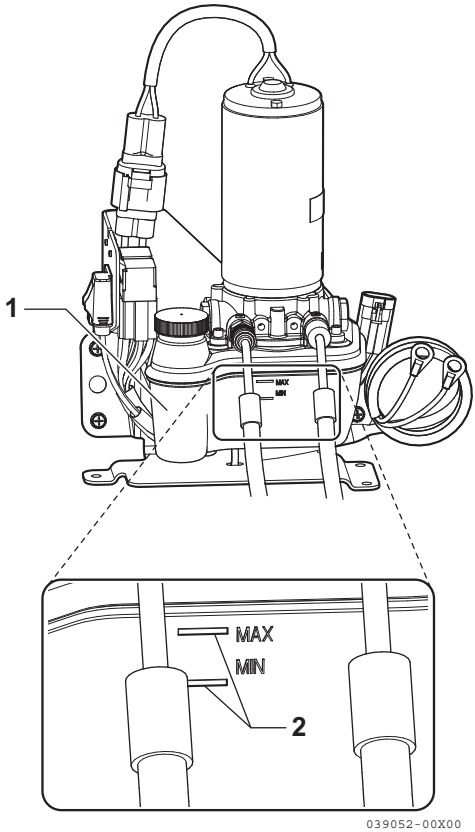


Figure 4

3. Le niveau d'huile est faible s'il se trouve en dessous du repère MIN (1, **Figure 5**) du réservoir. Remplissez selon les besoins avec l'huile spécifiée. *Voir Remplissage du fluide de la pompe du power-trim à la page 28*.

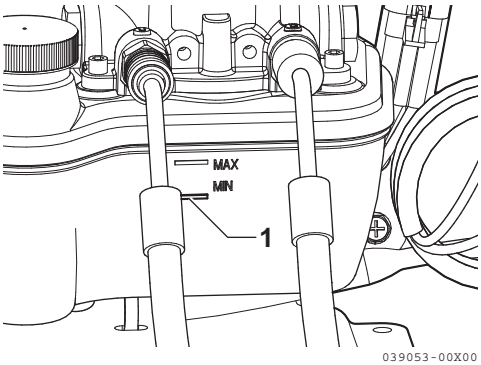


Figure 5

■ Remplissage du fluide de la pompe du power-trim

Note: Le fluide du power-trim n'a pas besoin d'être changé sauf s'il est contaminé par de l'eau ou des débris. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé s'il est nécessaire de changer le fluide du power-trim.

1. Mettez la transmission en Z sur la position DOWN/TRIM-IN.
2. Dévissez et retirez l'ensemble bouchon de remplissage (1, **Figure 6**) du réservoir (3, **Figure 6**) avec le fluide spécifié.

Description	Lieu d'utilisation
Fluide pour transmission automatique Dextron III	Pompe du power-trim

3. Ajoutez de l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les repères MIN et MAX du réservoir (2, **Figure 6**).

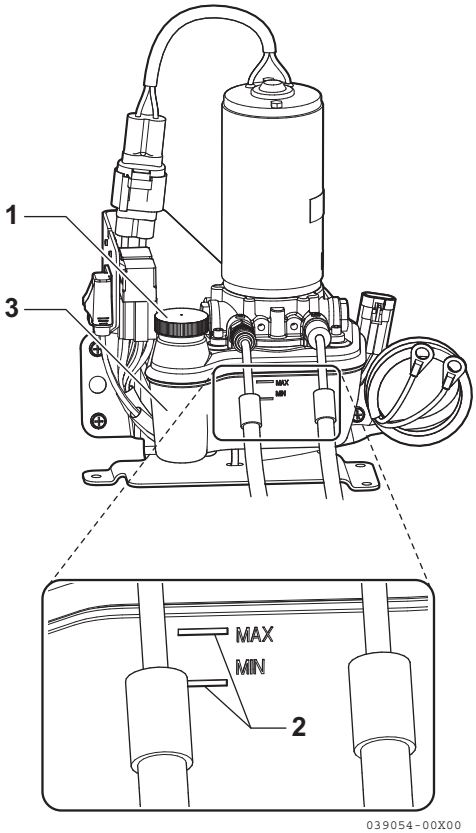


Figure 6

4. Installez l'ensemble bouchon de remplissage.

MAINTENANCE

Cette section du *manuel d'utilisation* décrit les procédures d'entretien et de maintenance appropriés de la transmission en Z.

Avant de faire fonctionner le ZT370, lisez les consignes de sécurité suivantes et la section *Sécurité à la page 3*.

VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

⚠ ATTENTION

Établissez un calendrier des vérifications périodiques selon l'application de la transmission en Z et assurez-vous d'exécuter les vérifications périodiques aux intervalles indiqués. Sinon, vous pourriez diminuer l'efficacité des caractéristiques de sécurité et de performance de la transmission en Z, raccourcir sa durée de vie et annuler la garantie. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé pour assistance lorsque vous cochez les éléments identifiés par un ●.

L'importance des vérifications périodiques

La détérioration et l'usure de la transmission en Z sont proportionnelles à la durée de mise en service de celle-ci et aux conditions de fonctionnement auxquelles elle a été soumise. Les vérifications périodiques évitent les temps d'arrêt imprévus, réduisent le nombre d'accidents causés par de piètres performances et contribuent à prolonger la durée de vie de la transmission en Z.

Exécution des vérifications périodiques

⚠ AVERTISSEMENT

Ne bloquez jamais les fenêtres, les bouches d'aération ou tout autre moyen de ventilation si le moteur fonctionne dans une zone fermée. Tous les moteurs à combustion interne produisent du monoxyde de carbone lorsqu'ils fonctionnent. L'accumulation de ce gaz dans un endroit fermé peut causer la maladie ou même la mort.

L'importance des vérifications quotidiennes

Les calendriers des vérifications périodiques supposent que les vérifications quotidiennes sont effectuées périodiquement. Habituez-vous à exécuter les vérifications quotidiennes chaque fois que vous vous préparez à utiliser votre moteur.

Pièces de remplacement Yanmar

Yanmar recommande d'utiliser des pièces Yanmar d'origine lorsque des pièces de rechange sont nécessaires. Les pièces de rechange d'origine aident à assurer une longue durée de vie.

Outils requis

Avant de commencer toute procédure de maintenance périodique, assurez-vous d'avoir à portée de main tous les outils nécessaires pour exécuter toutes les tâches requises.

Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé si vous avez besoin d'aide.

Nos techniciens en entretien professionnels possèdent l'expertise et les compétences nécessaires pour vous aider à résoudre tout problème d'entretien ou de maintenance.

SERRAGE DES FIXATIONS

Utilisez un couple approprié lorsque vous serrez les fixations. L'application d'un couple excessif peut endommager la fixation ou le composant, et l'application d'un moindre couple peut causer des fuites ou l'avarie d'un composant.

TABLEAUX DE COUPLES

Valeurs de couple standard

Désignation nominale du filetage de vis	Couple de serrage standard	
M5	3,5 ± 0,5 N·m	2,6 ± 0,4 lb-pi
M6	6,0 ± 1,0 N·m	4,4 ± 0,6 lb-pi
M8	15 ± 2,0 N·m	11 ± 1,5 lb-pi
M10	30 ± 2,0 N·m	22 ± 1,5 lb-pi
M12	45 ± 2,0 N·m	33 ± 1,5 lb-pi

Spécifications de couple

Élément	Taille	Couple	
Écrou pour étrier de suspension à la cardan	M10 × 1,5	50 ± 5 N·m	37 ± 4 lb-pi
Boulon pour l'anode des cylindres	10 - 32 UNF	3,5 ± 0,5 N·m	2,6 ± 0,4 lb-pi
Boulon pour le couvercle arrière	M8 × 1,25	6,0 ± 1.0 N·m	4,4 ± 0,7 lb-pi
Bouchon	M10 × 1,5	15 ± 2,0 N·m	11 ± 1,5 lb-pi
Boulon pour l'ensemble soupape	M12 × 1,25	6.0 ± 1,0 N·m	4.4 ± 0,7 lb-pi
Boulon pour l'arrière de l'arbre d'hélice interne	1 - 14 UNS	80 ± 5,0 N·m	59 ± 3,7 lb-pi
Boulon pour l'arrière de l'arbre d'hélice externe	2-1/8 - 16 UNS	135 ± 5,0 N·m	100 ± 3,7 lb-pi

TABLEAU DES VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

○: Vérifiez ou nettoyez ◇: Remplacez ●: Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine

		Quotidien *Voir Vérifications Quotidiennes à la page 25*	**Hebdo-madaire**	**Toutes les 50 heures**	**Toutes les 100 heures**	**Toutes les 250 heures**	**Tous les ans**
Vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z (réservoir), ajoutez-en si nécessaire.		Avant le fonctionnement ○					
Vérifiez le niveau d'huile de la pompe du power-trim, ajoutez-en si nécessaire.		Avant le fonctionnement ○					
Vérifiez le fluide de servodirection, ajoutez-en si nécessaire.		Avant le fonctionnement ○					
Vérifiez que les entrées d'eau sont exemptes de débris ou de salissures, nettoyez si nécessaire.			○				
Vérifiez l'orifice d'entrée d'eau de mer, nettoyez si nécessaire.			○				
Inspectez les anodes et remplacez-les si elles sont érodées de 50 pour cent.			○				
Remplissez l'huile de la transmission en Z.			Seulement la première fois ○				
Lubrifiez l'arbre de l'hélice et resserrez l'écrou.*1					○		
Retouchez la peinture de la transmission en Z et vaporisez de Corrosion Guard.						○	○
Changez l'huile de la transmission en Z.	Applications récréatives			Seulement la première fois ◇		◇*2	◇*2
	Pour usage commercial occasionnel*3			Seulement la première fois ◇	Toutes les 150 heures ◇*4		◇*4
Resserrez la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction.					○		○
Inspectez le soufflet et les fixations.					○		○
Vérifiez l'alignement du moteur.					●		●
Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction					○		○

○: Vérifiez ou nettoyez ◇: Remplacez ●: Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine

	Quotidien *Voir Vérifications Quotidiennes à la page 25*	Hebdo-madaire	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 250 heures	Tous les ans
Lubrifiez le palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan).				○		○
Lubrifiez le coupleur de moteur.*5			○	○		○
Vérifiez qu'il n'y a pas de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit.				○		○
Testez la sortie de l'Y-CaPS sur la ZT370.				○		○
Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection.				○		○
Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la commande à distance.				○		○
Lubrifiez les câbles et la transmission.				○		○
Resserrez les supports arrière du moteur.					○	○
Lubrification de l'unité de transmission ainsi que des cannelures de l'arbre et des joints toriques du cardan					●	
Remplacez le soufflet de Cardan.						Tous les 2 ans ◇●*6
Remplacez le soufflet du câble de commande.						Tous les 2 ans ◇●*6
Remplacement du disque de friction (Pour usage commercial occasionnel)					Toutes les 1000 heures ◇ ●*7	◇ ●*7

**1: En cas d'utilisation seulement en eau douce, cette maintenance peut être réalisée tous les 4 mois.*
**2: Toutes les 250 heures ou tous les ans, le premier des deux prévalant.*
**3: Pour usage commercial occasionnel: 6LPA-STZC, 8LV320ZC, 8LV350ZC*
**4: Toutes les 150 heures ou tous les ans, le premier des deux prévalant.*
**5: Lubrifiez le coupleur de moteur toutes les 50 heures s'il tourne au ralenti pendant des périodes de temps.*
**6: Tous les 2 ans*
**7: Toutes les 1000 heures ou tous les ans, le premier des deux prévalant.*

INSPECTION GÉNÉRALE

Inspectez la transmission en Z à intervalles réguliers pour aider à maintenir des performances optimales et corrigez les problèmes potentiels avant qu'ils ne se produisent.

Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces, tuyaux ou fixations desserrés, manquants ou endommagés. Serrez ou remplacez selon les besoins.

Vérifiez que les connexions et les fils électriques ne sont pas endommagés ni corrodés.

Retirez et inspectez l'hélice. Si elle est beaucoup entaillée, tordue ou fissurée, contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

Réparez les entailles et les dommages de corrosion sur la finition extérieure de la transmission en Z. N'utilisez jamais de la peinture contenant du cuivre ou de l'étain. Vous endommageriez la transmission en Z et la garantie serait annulée. Utilisez une couche d'apprêt et une peinture de finition de haute qualité spécifiquement conçues pour les hors-bords en aluminum ou les transmissions en Z. Suivez les indications du fabricant pour la préparation de la surface et l'application.

FLUIDE DE LA POMPE DU POWER-TRIM

Le fluide du power-trim n'a pas besoin d'être changé sauf s'il est contaminé par de l'eau ou des débris. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé s'il est nécessaire de changer le fluide du power-trim.

PROCÉDURES DE VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

Hebdomadaire

Réalisez les procédures suivantes toutes les semaines.

- **Vérification des entrées d'eau**
- **Vérification de l'orifice d'entrée d'eau de mer**
- **Inspection des anodes**
- **Vérification du niveau d'huile**

■ Vérification des entrées d'eau

Vérifiez que les entrées d'eau sont exemptes de débris ou de salissures. Nettoyez si nécessaire.

■ Vérification de l'orifice d'entrée d'eau de mer

Vérifiez l'orifice d'entrée d'eau de mer. Nettoyez si nécessaire.

■ Inspection des anodes

Inspectez les anodes et remplacez-les si elles sont érodées de 50 %. *Voir Protection Contre La Corrosion à la page 13*.

■ Verification du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z une semaine après la première utilisation en procédant comme suit :

1. Retirez le bouchon d'aération (1, **Figure 1**) et le joint (2, **Figure 1**).

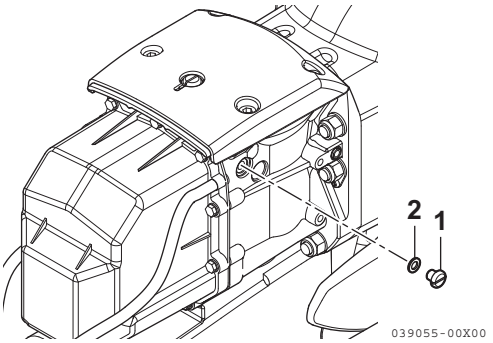


Figure 1

2. Si nécessaire, ajoutez de l'huile jusqu'à ce que l'huile qui sort par l'orifice de ventilation ne contienne plus d'air.
3. Remettez le bouchon d'aération et le joint. Serrez le bouchon d'aération.

Couple du bouchon d'aération	
N·m	**lb-pi**
15	11

Après les 50 premières heures de fonctionnement

Réalisez les procédures de vérification suivantes après les 50 premières heures de fonctionnement.

- **Lubrification du coupleur de moteur**
- **Changement de l'huile de la transmission en Z**

■ Lubrification du coupleur de moteur

Lubrifiez le coupleur de moteur toutes les 50 heures s'il tourne au ralenti pendant des périodes de temps prolongées.

Note: La transmission en Z peut être équipée d'un coupleur de moteur scellé. Le coupleur scellé et les cannelures de l'arbre peuvent être lubrifiés sans retirer la transmission en Z.

Appliquez environ 8 à 10 coups de pompe de graisse dans l'embout de graissage du coupleur de moteur (1, **Figure 2**) pour lubrifiez les cannelures de celui-ci à travers les embouts de graissage, le cas échéant. Utilisez un pistolet graisseur manuel conventionnel pour appliquer la graisse.

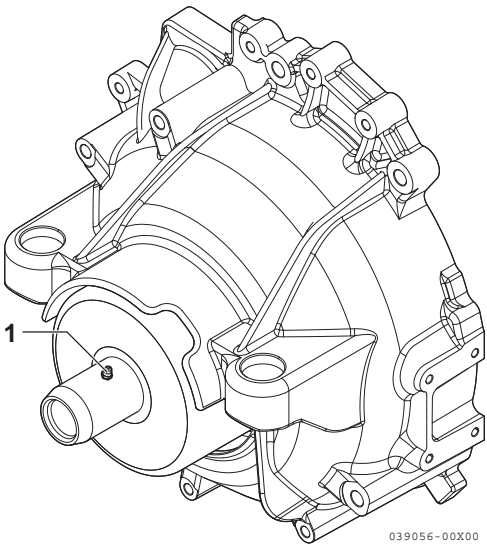


Figure 2

Description	Lieu d'utilisation
Graisse au lithium de haute tenue universelle NLGI #2	Coupleur

Note: Lubrifiez le coupleur sur le modèle ZT370 toutes les 50 heures si le bateau tourne au ralenti pendant des périodes de temps prolongées.

■ Changement de l'huile de la transmission en Z

Voir Changement de l'huile de la transmission en Z à la page 41.

Toutes les 50 heures de fonctionnement

Exécutez les vérifications suivantes toutes les 50 heures de fonctionnement.

- **Lubrifiez le coupleur de moteur**

■ Lubrifiez le coupleur de moteur

Lubrifiez le coupleur de moteur toutes les 50 heures s'il tourne au ralenti pendant des périodes de temps prolongées. *Voir Lubrification du coupleur de moteur à la page 36*.

Toutes les 100 heures de fonctionnement

Exécutez les vérifications suivantes toutes les 100 heures de fonctionnement.

- **Lubrification de l'arbre de l'hélice et resserrage de l'écrou**
- **Resserrage de la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction**
- **Inspection du soufflet et des fixations**
- **Vérification de l'alignement du moteur**
- **Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction**
- **Lubrification du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan)**
- **Lubrification du coupleur de moteur**
- **Vérification de l'absence de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit**
- **Test de la sortie de l'Y-CaPS**
- **Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection**
- **Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la commande à distance**
- **Lubrification du câble et de la transmission**

■ Lubrification de l'arbre de l'hélice et resserrage de l'écrou

En cas d'utilisation seulement en eau douce, cette maintenance peut être réalisée tous les 4 mois. *Voir Installation Des Hélices à la page 23*

■ Resserrage de la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction

Serrez les contre-écrous de la suspension à la cardan (1, **Figure 3**) pour la connexion à l'arbre de direction.

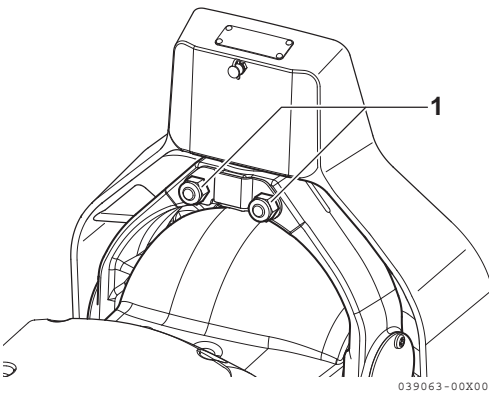


Figure 3

Couple des contre-écrous de la suspension à la cardan	
N·m	**lb-pi**
50	37

■ Inspection du soufflet et des fixations

Voir Inspection Générale à la page 34.

■ Vérification de l'alignement du moteur

Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

■ Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction

Appliquez environ 8 à 10 coups de pompe de graisse dans l'embout de graissage (1, **Figure 4**) de la traversée de l'arbre de direction. Utilisez un pistolet graisseur manuel conventionnel pour appliquer la graisse.

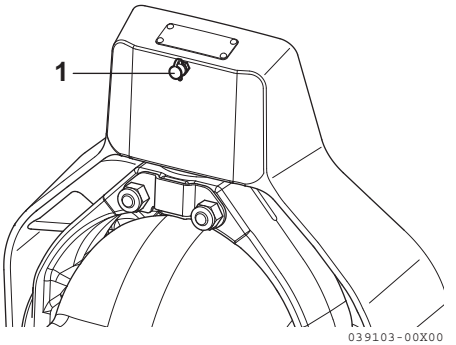


Figure 4

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Traversée de l'arbre de direction

■ Lubrification du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan)

Appliquez environ 8 à 10 coups de pompe de graisse dans l'embout de graissage du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan) (1, **Figure 5**) pour lubrifiez ce dernier. Utilisez un pistolet graisseur manuel conventionnel pour appliquer la graisse.

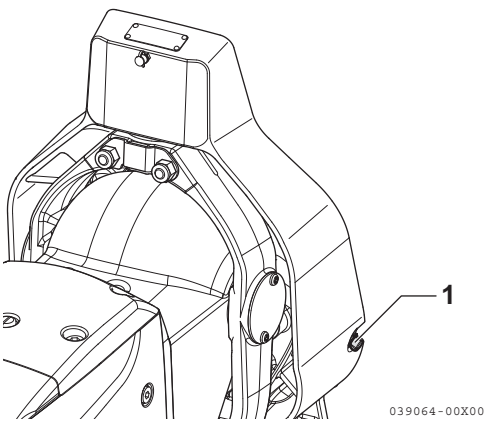


Figure 5

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan)

■ Lubrification du coupleur de moteur

Voir Lubrification du coupleur de moteur à la page 36.

■ Vérification de l'absence de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit

Vérifiez que les connexions et les fils électriques ne sont pas endommagés ni corrodés.

■ Test de la sortie de l'unité Y-CaPS

Voir Système de protection cathodique Yanmar à la page 19.

■ Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection

Vérifiez la servodirection et serrez toute pièce desserrée et remplacez toute pièce manquante ou endommagée.

■ Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la commande à distance

Voir Commandes à distance à la page 16.

■ Lubrification du câble de direction et de la transmission

⚠ ATTENTION

Ne graissez jamais le câble de direction lorsqu'il est déployé. Un verrouillage hydraulique pourrait se produire et provoquer la perte du contrôle de direction.

Graissez l'embout de graissage du câble de direction.

1. Tournez le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement rétracté dans son boîtier. Appliquez environ 3 coups de pompe de graisse à l'aide d'un pistolet graisseur manuel conventionnel.

Note: Si le câble de direction n'a pas d'embout de graissage, le fil interne du câble ne peut pas être graissé.

Description	Lieu d'utilisation
Graisse au lithium avec PTFE	Câble de direction

2. Tournez le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement déployé (1, **Figure 6**). Lubrifiez légèrement la partie du câble qui est exposée.

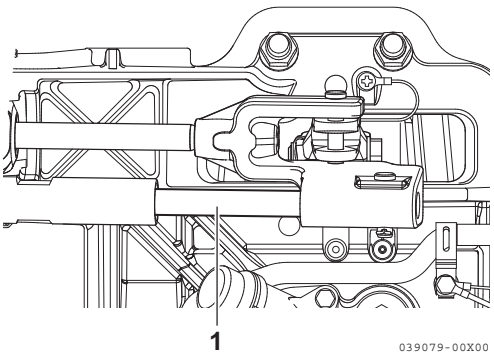


Figure 6

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Câble de direction

3. Lubrifiez l'axe de chape de la servodirection (1, **Figure 7**).

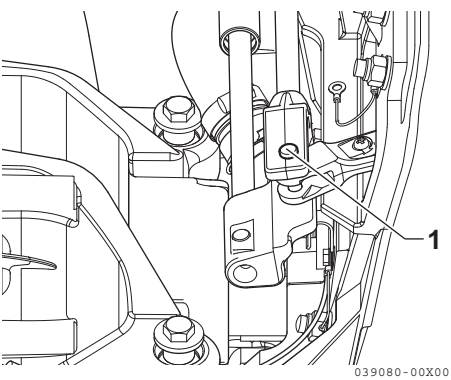


Figure 7

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Axe de chape

4. Sur les bateaux à double moteur, lubrifiez l'axe de chape de la barre d'union.

Description	Lieu d'utilisation
Graisse d'urée résistante à l'eau NLGI #2	Axe de chape

5. Avant de démarrer le moteur, tournez le moteur plusieurs fois à tribord, puis à bâbord afin de vous assurer que la servodirection fonctionne correctement avant de partir en mer.

Lubrification du câble de direction (type)

Lubrifiez les points de pivotement du câble de direction (1, **Figure 8**) et les surfaces de contact du guide (2, **Figure 8**).

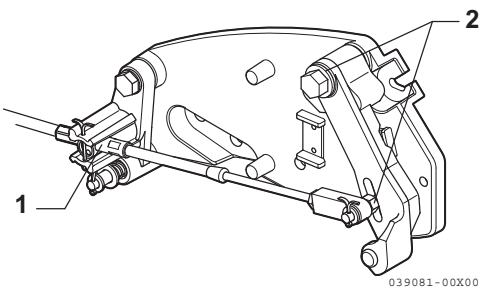


Figure 8

Description	Lieu d'utilisation
Huile moteur SAE 30	Points de pivotement du câble de direction
Graisse au lithium avec PTFE	Surfaces de contact du guide et extrémité du câble

Toutes les 150 heures de fonctionnement

Exécutez les vérifications suivantes toutes les 150 heures de fonctionnement.

- **Changez l'huile de la transmission en Z (Pour usage commercial occasionnel)**

■ Changez l'huile de la transmission en Z (Pour usage commercial occasionnel)

Voir Changement de l'huile de la transmission en Z à la page 41.

Toutes les 250 heures de fonctionnement

Exécutez les vérifications suivantes toutes les 250 heures de fonctionnement.

- **Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard**
- **Resserrage des supports arrière du moteur**
- **Changement de l'huile de la transmission en Z**
- **Lubrification de l'unité de transmission ainsi que des cannelures de l'arbre et des joints toriques du cardan**
- **Serrage des boulons du support arrière du moteur**

■ Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard

Les dommages de corrosion dus à une mauvaise application de la peinture antisalissure ne sont pas couverts par la garantie.

Peinture de la coque ou du tableau du bateau : une peinture antisalissure peut être appliquée à la coque et au tableau du bateau.

AVIS

Ne peignez jamais les anodes ou l'électrode de l'Y-CaPS. Si vous le faites, vous rendrez ces composants inefficaces comme inhibiteurs de la corrosion galvanique.

AVIS

Utilisez une peinture à base de cuivre comme protection antisalissure pour la coque ou le tableau du bateau, à condition que cela ne soit pas interdit par la loi dans la zone où le bateau sera utilisé. Si vous utilisez une peinture antisalissure à base de cuivre ou d'étain, évitez toute interconnexion électrique entre le produit Yanmar, les blocs anodiques, ou l'Y-CaPS et la peinture en laissant un minimum de 40 mm (1-1/2 po.) de zone NON PEINTE sur le tableau du bateau et autour de ces éléments.

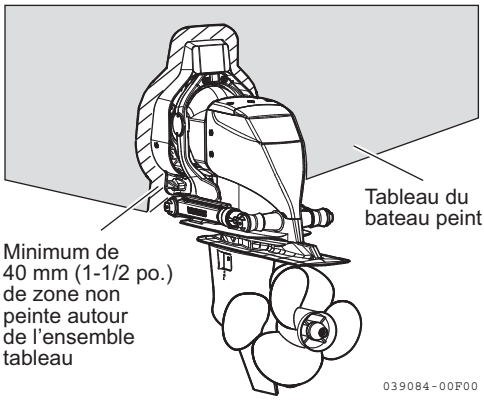


Figure 9

AVIS

L'unité de transmission et l'ensemble tableau peuvent être peints avec une peinture marine de bonne qualité ou une peinture antisalissure qui ne contient pas de cuivre ni d'autre matériau qui pourrait conduire le courant électrique. Ne peignez jamais les orifices de vidange, les anodes, l'Y-CaPS ou les éléments spécifiés par le fabricant du bateau.

AVIS

Ne lavez jamais la transmission en Z avec une laveuse à pression car vous pourriez endommager le revêtement du conducteur de référence et accroître la corrosion.

■ Resserrage des supports arrière du moteur

Voir Serrage des boulons du support arrière du moteur à la page 46.

■ Changement de l'huile de la transmission en Z

Note: L'huile de la transmission en Z doit être changée toutes les 250 heures ou tous les ans, le premier des deux prévalant.

AVIS

Soyez toujours respectueux envers l'environnement.

Suivez les directives de l'EPA ou de tout autre organisme gouvernemental pour l'élimination adéquate des matériaux dangereux tels que l'huile de lubrification, le gazole et le liquide de refroidissement. Consultez les autorités locales ou des installations de récupération.

1. Retirez le réservoir à huile du support (1, **Figure 10**).

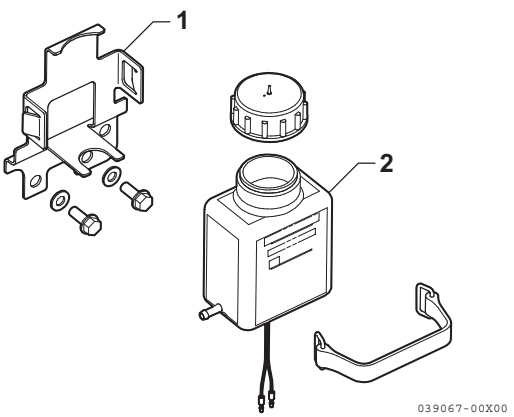


Figure 10

2. Videz le contenu dans un contenant suffisamment grand pour contenir l'huile de transmission vidangée.
3. Installez le réservoir à huile (2, **Figure 10**) dans le support.
4. Mettez la transmission en Z sur la position OUT de limite de compensation.
5. Retirez le bouchon de remplissage/vidange d'huile (1, **Figure 11**) et le joint (2, **Figure 11**).
6. Vidangez l'huile.

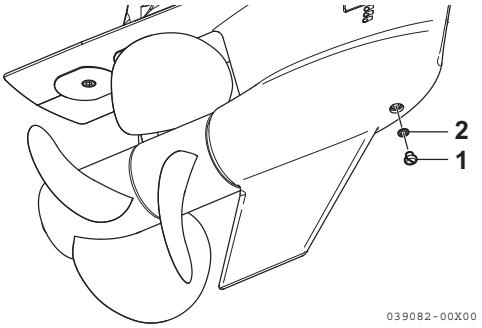


Figure 11

7. Retirez le bouchon d'aération (1, **Figure 12**) et le joint (2, **Figure 12**). Laissez l'huile se vidanger complètement.

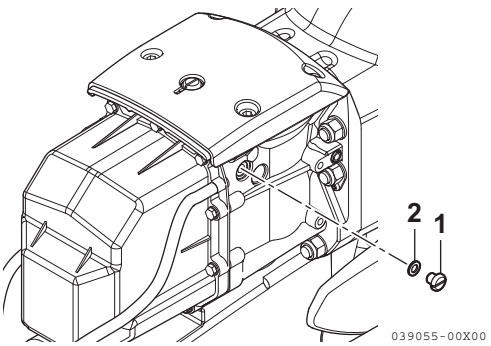


Figure 12

AVIS

Si de l'eau sort de l'orifice de remplissage/vidange d'huile, ou si l'huile présente un aspect laiteux, il peut y avoir une fuite dans la transmission en Z et celle-ci doit être vérifiée immédiatement par votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.

8. Retirez le couvercle du carter (4, **Figure 13**), le couvercle du filtre (3, **Figure 13**), l'aimant (2, **Figure 13**) et le filtre (1, **Figure 13**). Nettoyez ou remplacez le filtre et l'aimant.

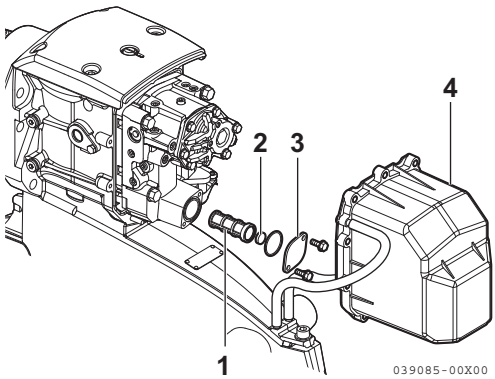


Figure 13

9. Baissez la transmission en Z de sorte que l'arbre d'hélice soit à niveau. Remplissez la transmission en Z par l'orifice de remplissage/vidange d'huile avec l'huile spécifiée jusqu'à ce que de l'huile exempte d'air sorte par l'ouverture du filtre. Installez le filtre, l'aimant, le couvercle du filtre et le couvercle du carter.
10. Continuez de remplir d'huile la transmission en Z par l'orifice de remplissage/vidange d'huile jusqu'à ce que de l'huile exempte d'air sorte par l'orifice de ventilation.
11. Remettez le bouchon d'aération et le joint. Serrez le bouchon d'aération.

Couple du bouchon d'aération	
N·m	**lb-pi**
15	11

12. Continuez de pomper l'huile de transmission dans le circuit du réservoir d'huile jusqu'à ce que l'huile de transmission apparaisse dans celui-ci.
13. Remplissez le réservoir d'huile de sorte que le niveau d'huile se trouve dans l'intervalle de fonctionnement (OPERATING RANGE) (**Figure 14**).

AVIS

Ne remplissez jamais au-delà de la capacité.

Modèle	Capacité	Type de fluide
ZT370	2 500 mℓ (85 oz)	Quick Silver®*1 Lubrifiant moteur haute performance

**1: Quick Silver est une marque déposée de Brunswick Corporation.*

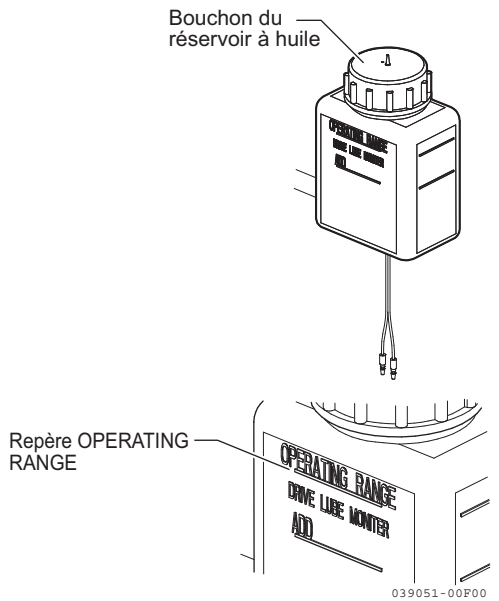


Figure 14

14. Assurez-vous que le joint en caoutchouc se trouve dans le bouchon, puis installez ce dernier.

AVIS

Ne serrez jamais trop.

15. Retirez le pompe de l'orifice de remplissage/vidange d'huile. Remettez rapidement le joint et bouchon de remplissage/vidange d'huile. Serrez le bouchon de remplissage/vidange d'huile.

Couple du bouchon de remplissage/vidange d'huile	
N·m	**lb-pi**
15	11

16. Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir à huile après la première utilisation.
17. Vérifiez le niveau d'huile de la transmission en Z une semaine après la première utilisation en procédant comme suit :
    1- Retirez le bouchon d'aération (1, **Figure 15**) et le joint (2, **Figure 15**).

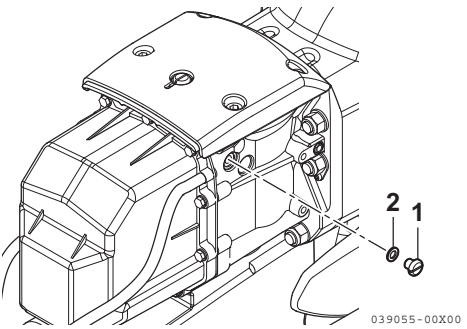


Figure 15

    2- Si nécessaire, ajoutez de l'huile jusqu'à ce que l'huile qui sort par l'orifice de ventilation ne contienne plus d'air.
    3- Remettez le bouchon d'aération et le joint. Serrez le bouchon d'aération.

AVIS

Le niveau d'huile dans le réservoir à huile augmentera et baissera pendant le fonctionnement de la transmission en Z ; vérifiez toujours le niveau d'huile lorsque la transmission en Z est froide et que le moteur est arrêté.

■ Lubrification de l'unité de transmission ainsi que des cannelures de l'arbre et des joints toriques du cardan

Lorsque vous enlevez l'unité de transmission en Z du bloc tableau, vous devez commencer par enlever le raccord de branchement rapide. Ceci évitera des fuites d'huile du réservoir.

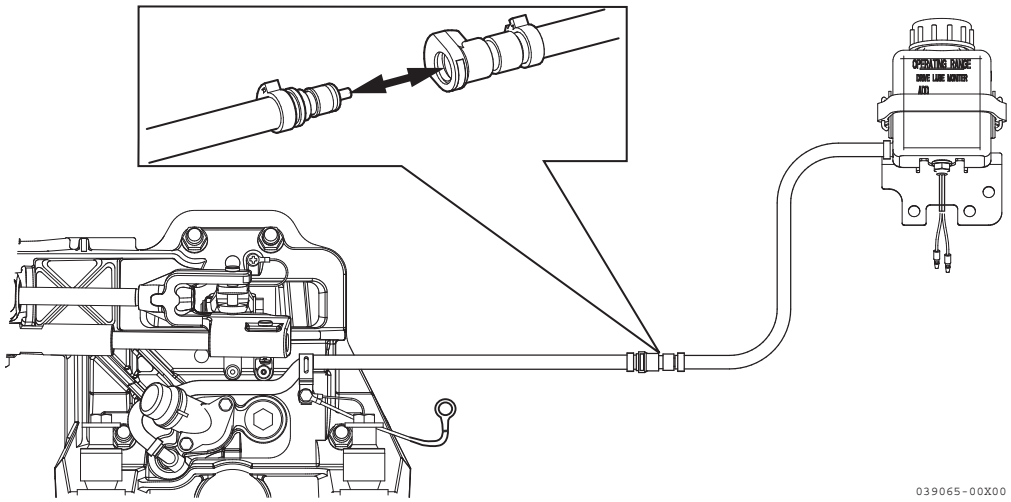


Figure 16

Retirez l'unité de transmission et lubrifiez les cannelures de l'arbre et les joints toriques (1, **Figure 17**) du cardan (2, **Figure 17**).

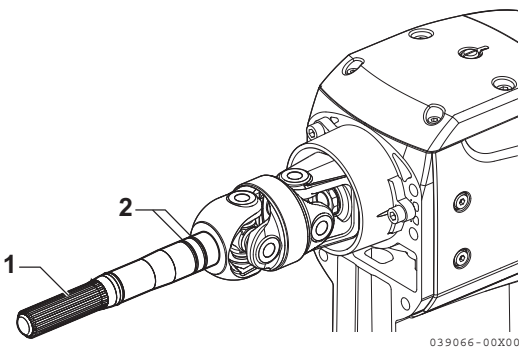


Figure 17

Description	Lieu d'utilisation
Graisse au lithium de haute tenue universelle NLGI #2	Cannelures de l'arbre et joints toriques du cardan

AVIS

Utilisez des joints toriques neufs à chaque fois que l'unité d'entraînement est installée.

■ Serrage des boulons du support arrière du moteur

Note: Reportez-vous au manuel d'installation du moteur et/ou au manuel d'utilisation pour obtenir des informations sur le support avant du moteur.

Serrez les boulons du support arrière du moteur (1, **Figure 18**).

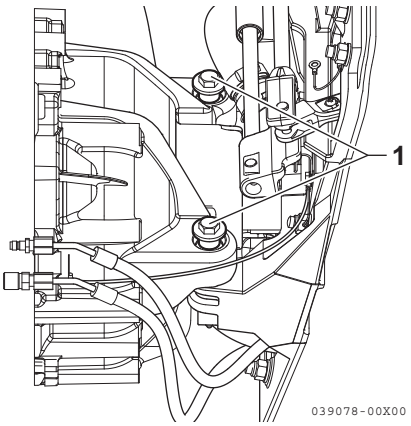


Figure 18

Couple des boulons du support arrière du moteur	
N·m	**lb-pi**
45	33

Toutes les 1000 heures de fonctionnement

Exécutez les vérifications suivantes toutes les 1000 heures de fonctionnement.

- **Remplacement du disque de friction (Pour usage commercial occasionnel)**

■ Remplacement du disque de friction (Pour usage commercial occasionnel)

Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine.

Tous les ans

Exécutez les vérifications suivantes toutes les ans.

- **Resserrage de la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction**
- **Inspection du soufflet et des fixations**
- **Vérification de l'alignement du moteur**
- **Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction**
- **Lubrification du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan)**
- **Lubrification du coupleur de moteur**
- **Vérification de l'absence de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit**
- **Test de la sortie de l'unité Y-CaPS**
- **Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection**
- **Vérification de l'absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la commande à distance**
- **Lubrification du câble et de la transmission**
- **Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard**
- **Changement de l'huile de la transmission en Z**
- **Resserrage des supports arrière du moteur**
- **Remplacement du disque de friction (Pour usage commercial occasionnel)**

■ Resserrage de la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction

Voir Resserrage de la connexion entre la suspension à la cardan et l'arbre de direction à la page 38.

■ Inspection du soufflet et des fixations

Voir Inspection Générale à la page 34.

■ Vérification de l'alignement du moteur

Voir Vérification de l'alignement du moteur à la page 38.

■ Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction

Voir Lubrifiez la traversée de l'arbre de direction à la page 38.

■ Lubrification du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan)

Voir Lubrification du palier de l'unité (boîtier de la suspension à la cardan) à la page 38.

■ Lubrification du coupleur de moteur

Voir Lubrification du coupleur de moteur à la page 36.

■ Vérification de l'absence de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit

Voir Vérification de l'absence de connexions desserrées ou endommagées dans le circuit à la page 39.

■ Test de la sortie de l'unité Y-CaPS

Voir Système de protection cathodique Yanmar à la page 19.

■ Vérification de l’absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection

Voir Vérification de l’absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la servodirection à la page 39.

■ Vérification de l’absence de pièces desserrées, manquantes ou endommagées dans la commande à distance

Voir Commandes à distance à la page 16.

■ Lubrification du câble et de la transmission

Voir Lubrification du câble de direction (type) à la page 40.

■ Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard

Voir Retouche de la peinture de la transmission en Z et vaporisation de Corrosion Guard à la page 41.

■ Changement de l’huile de la transmission en Z

Voir Changement de l’huile de la transmission en Z à la page 41.

■ Resserrage des supports arrière du moteur

Voir Serrage des boulons du support arrière du moteur à la page 46.

■ Remplacement du disque de friction (Pour usage commercial occasionnel)

Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine.

Tous les 2 ans

Exécutez les vérifications suivantes tous les 2 ans de fonctionnement.

- **Remplacez le soufflet de Cardan**
- **Remplacez le soufflet du câble de commande**

■ Remplacez le soufflet de Cardan

Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine.

■ Remplacez le soufflet du câble de commande

Consultez un revendeur ou un distributeur agréé Yanmar marine.

DÉPANNAGE

Nº	Problème	Cause possible	Action	Page de référence
1	La commande à distance est difficile à actionner, se bloque, présente un jeu excessif ou fait des bruits inhabituels.	Lubrification insuffisante des fixations de transmission de l'embrayage et de l'accélération (le cas échéant).	Lubrifiez.	*39*
		Obstruction dans la transmission de l'embrayage ou de l'accélération (le cas échéant).	Retirez l'obstruction.	*39*
		Pièces desserrées ou manquantes dans la transmission de l'embrayage et de l'accélération.	Vérifiez toute la transmission de l'accélération. Si des pièces sont desserrées ou manquantes, contactez immédiatement votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.	–
		Le câble de l'embrayage ou de l'accélération (le cas échéant) est entortillé.	Détortillez le câble ou faites-le remplacer par votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé s'il ne peut pas être réparé.	*39*

Nº	Problème	Cause possible	Action	Page de référence
2	Le volant tourne mal ou de façon saccadée.	Niveau faible de fluide dans la pompe de servodirection.	Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites. Remplissez le système de fluide.	–
		La courroie de la transmission en Z est desserrée ou en mauvais état.	Remplacez et/ou ajustez.	–
		Lubrification insuffisante des composants de direction.	Lubrifiez.	–
		Lubrification insuffisante de l'ensemble boîtier de suspension à la cardan du tableau et de l'arbre de pivotement.	Lubrifiez.	*38*
		Fixations ou pièces de direction desserrées ou manquantes.	Vérifiez toutes les pièces et fixations. Si des pièces sont desserrées ou manquantes, contactez immédiatement votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.	*38*
		Fluide de la servodirection contaminé.	Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.	–
3	Le power-trim ne fonctionne pas (le moteur électrique ne fonctionne pas).	Fusible sauté	Remplacez le fusible.	*18*
		Le disjoncteur s'est déclenché.	Attendez que le disjoncteur refroidisse et se rétablisse.	*18*
		Connexions électriques desserrées ou sales ou fils endommagés.	Vérifiez toutes les connexions électriques et fils en question (en particulier les câbles de la batterie). Nettoyez et resserrez toute connexion défaillante. Réparez ou remplacez les fils.	*18*
4	Le power-trim ne fonctionne pas (le moteur électrique fonctionne mais la transmission en Z ne répond pas).	Niveau d'huile faible dans la pompe du power-trim.	Remplissez la pompe d'huile.	*28*
		Grippage de la transmission en Z dans la suspension à la cardan.	Vérifiez s'il y a une obstruction. Contactez votre revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé.	–

STOCKAGE LONGUE DURÉE

STOCKAGE PAR TEMPS FROID (TEMPÉRATURES INFÉRIEURES À ZÉRO), SAISONNIER OU LONGUE DURÉE

AVIS

Yanmar recommande fortement que ce service soit réalisé par un revendeur ou distributeur Yanmar Marine agréé. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie Yanmar.

Désarmement de la transmission en Z

1. À l'aide d'un fil métallique, vérifiez que les passages de vidange de l'eau dans l'unité de transmission sont ouverts.

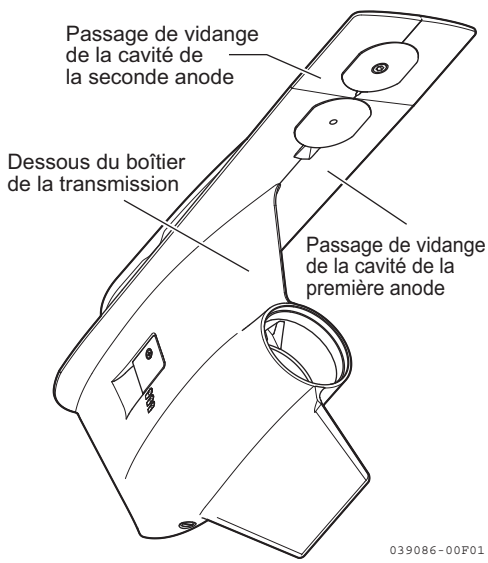

Passage de vidange de la cavité de la seconde anode
Dessous du boîtier de la transmission
Passage de vidange de la cavité de la première anode
039086-00F01

Figure 1

2. Changez l'huile de la transmission en Z. *Voir Changement de l'huile de la transmission en Z à la page 41*.
3. Réalisez toutes les autres vérifications, inspections, lubrifications et changements de fluide.

4. Mettez la transmission en Z sur la position DOWN/TRIM-IN.

⚠ ATTENTION

La transmission en Z doit être stockée dans la position FULL DOWN/TRIM-IN. Le soufflet du cardan peut développer une inclinaison si l'unité est stockée en position verticale et peut ne pas fonctionner lorsque la transmission en Z est remise en service.

Réarmement de la transmission en Z

1. Inspectez attentivement la transmission en Z pour vous assurer de l'absence de fuites.
2. Vérifiez la servodirection, la commande de l'embrayage et de l'accélération pour un fonctionnement correct.

SPÉCIFICATIONS

<table>
<tr><th colspan="2">Modèle à propulsion arrière</th><th colspan="3">ZT370</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Moteur applicable</td><td>Yanmar</td><td>Série BY3</td><td>Série 6LPA</td><td>Série 8LV</td></tr>
<tr><td>Rapport de réduction</td><td>1,65
1,78
1,97
2,18</td><td>1,65
1,78</td><td>1,65
1,78</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vitesse d’entrée maximale</td><td colspan="3">4500 min^{-1} (tr/min)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Sens de rotation (vue de l’arrière)</td><td>Entrée</td><td colspan="3">Dans le sens inverse des aiguilles d’une montre, vu de l’arrière</td></tr>
<tr><td>Hélice avant</td><td colspan="3">Dans le sens inverse des aiguilles d’une montre, vu de l’arrière</td></tr>
<tr><td>Hélice arrière</td><td colspan="3">Dans le sens des aiguilles d’une montre, vu de l’arrière</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Dimensions</td><td>Angle de direction</td><td colspan="3">2 × 30 degrés</td></tr>
<tr><td>Angle d’inclinaison</td><td colspan="3">51 degrés</td></tr>
<tr><td>Zone d’orientation</td><td colspan="3">-6 à 10 degrés</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Hélice</td><td rowspan="2">Diamètre × Hauteur
(3 lames)</td><td colspan="3">Double hélice à rotation inverse</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hélice avant
400,1 × 508 mm (15 - 3/4 × 20 po.)
400,1 × 558,8 mm (15 - 3/4 × 22 po.)
400,1 × 609,6 mm (15 - 3/4 × 24 po.)
400,1 × 660,4 mm (15 - 3/4 × 26 po.)
400,1 × 711,2 mm (15 - 3/4 × 28 po.)</td><td>Hélice arrière
362,0 mm × 508 mm (14 - 1/4 × 20 po.)
362,0 mm × 558,8 mm (14 - 1/4 × 22 po.)
362,0 mm × 609,6 mm (14 - 1/4 × 24 po.)
362,0 mm × 660,4 mm (14 - 1/4 × 26 po.)
362,0 mm × 711,2 mm (14 - 1/4 × 28 po.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Diamètre d’hélice permis : Max. 406,4 mm (16 po.)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Huile</td><td>Unité à propulsion arrière</td><td colspan="2">Quick Silver®*1
Lubrifiant moteur haute performance ou GL-5 (SAE 80W90)
2,5 ℓ (84,5 oz)</td><td>Quick Silver®*1
Lubrifiant moteur haute performance
2,5 ℓ (84,5 oz)</td></tr>
<tr><td>Système de direction et d’alimentation</td><td colspan="3">Dextron III
Liquide de transmission automatique.</td></tr>
<tr><td>Système d’inclinaison/ orientation</td><td colspan="3">Dextron III
Liquide de transmission automatique.</td></tr>
</table>

Modèle à propulsion arrière		ZT370
Système d'embrayage		Type de disque hydraulique multi-friction avec pompe hydraulique
Type de changement de vitesse		Changement de vitesse mécanique. ou Changement de vitesse électrique avec solénoïde.
Système de direction et d'alimentation		Assistant d'alimentation hydraulique commandé par câble mécanique
Système d'inclinaison/orientation		Alimentation hydraulique commandée par moteur électrique
Système anti corrosion	Y-CaPS	Protection cathodique à commande électronique
Masse (Poids)	A sec	100 kg (220,5 lb)

**1: Quick Silver est une marque déposée de Brunswick Corporation.*

Note: Pour le fonctionnement du moteur/de la propulsion arrière, pour les composants électriques, les croquis, les schémas de la tuyauterie et autres informations en rapport, consultez la section dédiée au moteur dans le Guide d'installation et/ou le Manuel d'entretien.

YANMAR CO., LTD.

■**Marine Operations Division**
Quality Assurance Dept.
5-3-1, Tsukaguchi-honmachi, Amagasaki
Hyogo, 661-0001, Japan
Phone: +81-6-6428-3251 Fax: +81-6-6421-5549

Overseas Office

■**Yanmar Europe B.V. (YEU)**
Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands
Phone: +31-36-5493200 Fax: +31-36-5493209

■**Yanmar Asia (Singapore) Corporation Pte Ltd. (YASC)**
4 Tuas Lane, Singapore 638613
Phone: +65-6595-4200 Fax: +65-6862-5189

■**Yanmar America Corporation (YA)**
101 International Parkway
Adairsville, GA 30103, U.S.A.
Phone: +1-770-877-9894 Fax: +1-770-877-9009

■**Yanmar Engine (Shanghai). Co., Ltd.**
10F, E-Block POLY PLAZA, No.18 Dongfang Road
Pudong Shanghai, CHINA P.R.C. 200120
Phone: +86-21-6880-5090 Fax: +86-21-6880-8090

OPERATION MANUAL

ZT370

1st edition: March 2011
1st edition 2nd rev.: September 2011
1st edition 3rd rev.: February 2012
2nd edition: March 2013
3rd edition: October 2013

Issued by: YANMAR CO., LTD. Marine Operations Division
Edited by: YANMAR TECHNICAL SERVICE CO., LTD.

TRANSMISSION
EN Z

YANMAR

YANMAR CO., LTD.
http://yanmar.com

0AZTD-FR0022